This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

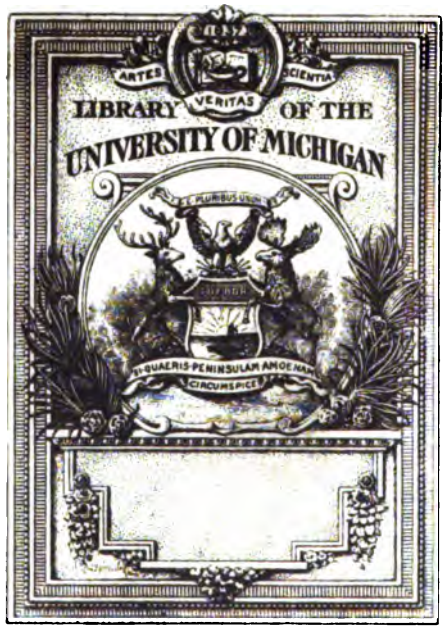
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

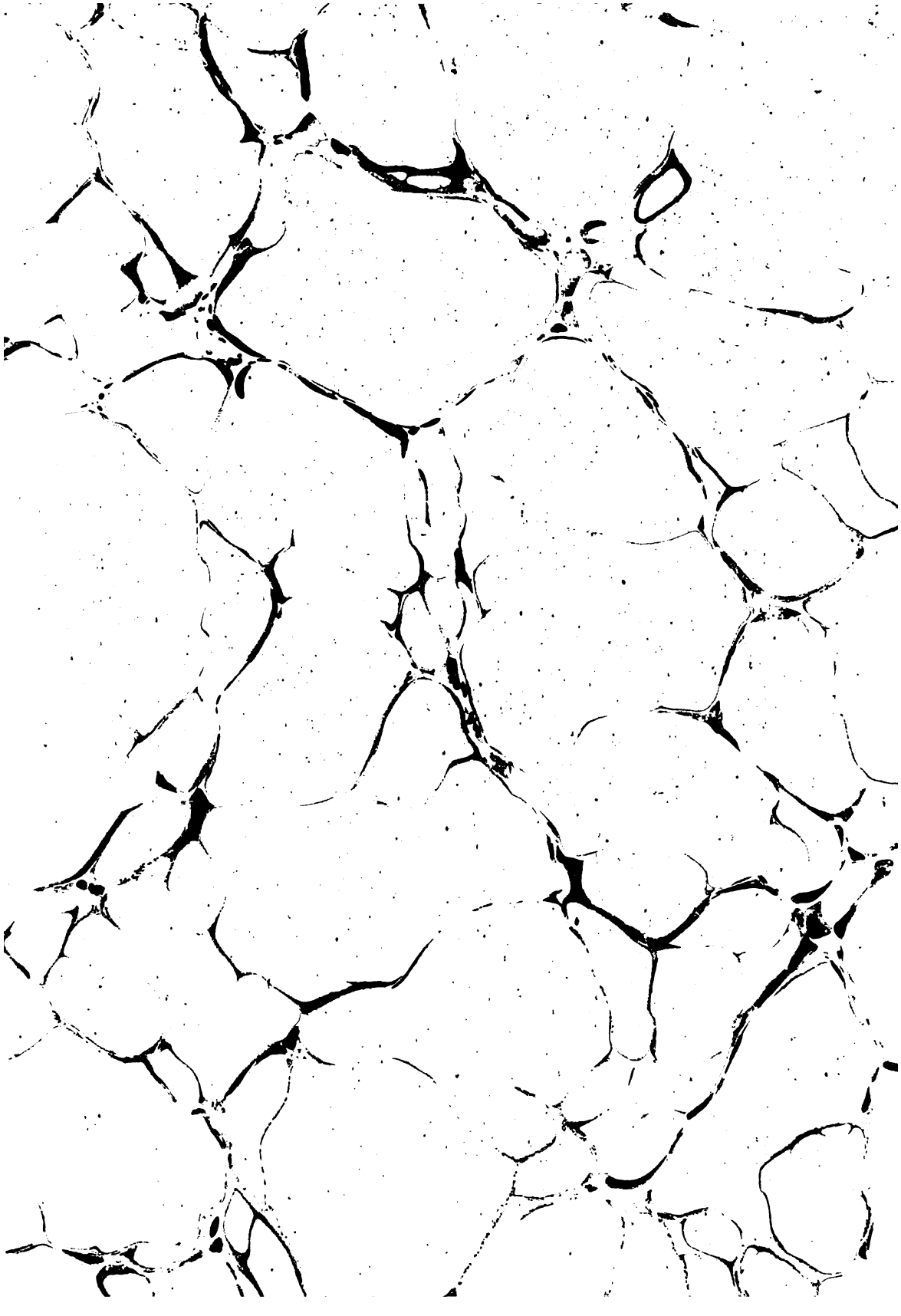
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 943,154


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



80 c.5
L18eph

Tq31-10

ÉTUDES

DE

GRAMMAIRE COMPARÉE

ESSAI

DE

PHONÉTIQUE GÉNÉRALE

PAR

Raoul de la Grasserie,

DOCTEUR EN DROIT,

Juge au tribunal de Rennes,

Membre de la Société des Gens de Lettres,

de la Société de Législation Comparée et de la Société de Linguistique de Paris,

de la Société Royale Asiatique et de la Société Philologique de Londres,

de la Société Orientale d'Allemagne.

PARIS

JEAN MAISONNEUVE, ÉDITEUR

25, QUAI VOLTAIRE, 25

1890

ESSAI

DE

PHONÉTIQUE GÉNÉRALE

ESSAI DE PHONÉTIQUE GÉNÉRALE.

Dans une précédente étude sur *les Divisions de la Linguistique* nous avons précisé quelle place la phonétique occupe dans le vaste domaine de la science linguistique, expliqué en quoi elle consiste, déterminé ses limites et ses divisions intérieures ; nous la définissons *la science des phonèmes*, c'est-à-dire des *sons* et des *bruits* de la voix humaine prêts à être employés à l'expression de la pensée, et des *unités naturelles* de langage : *syllabe*, *mot* et *proposition*, lesquels s'analysent en phonèmes et en silences, tous ces éléments étudiés soit séparément, soit dans leur action et leur réaction réciproques, soit sous l'action des éléments autres du langage ou de ceux externes au langage lui-même.

Nous renvoyons nos lecteurs à la dite étude pour les classifications que nous y avons données.

La *phonétique* est *statique* ou *dynamique*.

La phonétique *statique* ou *physiologique* étudie les phonèmes ou les groupes de phonèmes, c'est-à-dire les syllabes, les mots et les phrases, en tant que simples réunions de phonèmes, abstraction faite de leur signification, dans leur production, leur consistance, leurs ressemblances et différences, et leur effet acoustique ; elle les envisage séparés d'abord, puis réunis, mais sans s'occuper encore des actions et réactions que mis en présence ils peuvent exercer les uns sur les autres. Il s'agit du *phonème au repos*.

Nous nous sommes dans notre étude sur les *Divisions de la Linguistique* particulièrement occupé de la phonétique statique ; reprendre ce sujet au même point de vue serait une redite inutile ; d'ailleurs l'état de cette science en voie de formation et incertaine sur bien des points ne permet pas d'approfondir ce sujet autant qu'il mériterait de l'être. Nous nous contenterons ici de rappeler à grands traits les parties essentielles de la phonétique statique ou physiologique, d'in-

sister sur les points principaux. Nous nous hâterons d'arriver à la phonétique *dynamique*.

La phonétique dynamique est celle qui étudie les phonèmes *en mouvement*, c'est-à-dire dans les actions et réactions causées sur eux soit par les autres phonèmes, soit par les groupes de phonèmes, syllabes ou mots, soit par l'élément psychique lorsqu'il se sert de la voix pour exprimer la pensée, soit par les formes morphologiques lorsqu'elles se servent aussi de cette voix, soit par le milieu ambiant, soit enfin par la volonté volontaire de l'homme. C'est sur cette phonétique dynamique que nous nous arrêterons le plus longtemps.

Notre entreprise est une synthèse qui diffère de celles qui ont été faites jusqu'ici en ce qu'elle embrasse dans sa comparaison non plus seulement un groupe de langues apparentées, par exemple la famille Indo-européenne, mais toutes les langues connues, tentative audacieuse et qui ne peut aboutir en l'état actuel de la science qu'à des résultats partiels, mais nous croyons que ces résultats partiels peuvent être certains. On nous objectera que les lois phonétiques diffèrent dans chaque dialecte d'une langue, qu'elles diffèrent davantage dans chaque famille de langues, davantage encore dans chaque groupe, et que si l'on prend et l'on compare ensemble des groupes géographiquement et ethniquement très éloignés, il n'existe plus de lois communes. Pour nous, une telle assertion est une erreur profonde. Sans doute l'esprit humain est varié, mais il est un, nous croyons l'avoir démontré dans nos études sur la partie psychique du langage ; il en est de même des organes, des produits de la phonation et des lois qui les régissent ; ce qui est développé ici est en germe là. Les sons avulsifs ne remplissent le vocabulaire que dans les langues hottentotes, et notre surprise est grande lorsque nous les y découvrons, et pourtant nous les émettons tous les jours, mais seulement dans des *interjections*, ces *mots fossiles* aussi bien en phonétique qu'en morphologie, et jusque dans notre manière de prononcer dubitativement ou permissivement le mot : *oui*. Le son d'*ü* est inconnu au latin et au grec moderne, mais il existe dans le français dérivé du latin, et en grec ancien, générateur du grec moderne. Ce qui est vrai des phonèmes est vrai de leurs lois. L'*harmonie vocalique* qui semble spéciale aux langues Ouralo-altaïques, se

retrouve en germe dans beaucoup de groupes très éloignés. La loi de la *lautverschiebung* qui semblait propre aux langues germaniques se retrouve à l'état *incomplet* dans d'autres groupes indo-européens, et non régulière, avec un autre point de départ et une sphère différente seulement, dans les langues Bantou. La variété dans l'unité, telle est la grande loi de la nature, reconnue partout ailleurs, et qu'il ne faut pas méconnaître en linguistique.

Cette objection écartée, nous allons plus loin, et après avoir affirmé que la comparaison des lois phonétiques dans les langues non apparentées est possible, parce que ces lois ont un fond commun, nous affirmons que cette comparaison est utile, bien plus, qu'elle seule peut fournir la clef, vainement cherchée ailleurs, de telle loi phonétique, même particulière à tel groupe de langues. C'est en étudiant soit les germes et les amorces, soit les restes que cette loi phonétique qui a apparu puis disparu ou qui tend à apparaître ailleurs y a déposés, qu'on peut en découvrir la nature intime, sa racine dans la phonation ou dans l'acoustique.

Nous reconnaissons pourtant que c'est dans les familles les mieux connues et dont les lois phonétiques ont été le plus étudiées qu'il faut chercher ses points de départ, son contrôle, et qu'il faut y revenir ; c'est la base des opérations ; aussi est-ce la patrie indo-européenne que nous observerons surtout, mais sans le faire d'une manière exclusive, et en cherchant souvent ailleurs la raison et les lois de ses procédés phonétiques ; nous croyons, en particulier, que la comparaison du phonétisme sémitique contribuera puissamment à l'éclairer.

PREMIÈRE PARTIE.

PHONÉTIQUE STATIQUE OU PHYSIOLOGIQUE.

Cette phonétique étudie successivement 1° le *phonème* simple ou complexe, mais *isolé* des autres phonèmes indépendants, 2° la *syllabe* ou réunion *primaire* de phonèmes, 3° le *mot* ou réunion *secondaire* de phonèmes, 4° la *proposition* ou réunion *tertiaire* de phonèmes, 5° la *phrase* ou réunion de propositions.

Nous n'avons pas besoin de répéter que le phonème, par lequel nous commencerons parce que l'étude doit commencer par l'analyse, n'est pas une unité naturelle, même quand il consiste dans une voyelle ; que le phonème n'existe même presque jamais absolument isolé, mais que les *unités naturelles* sont la *syllabe*, le *mot*, la *proposition* et la *phrase* ; les écritures sont syllabiques avant d'être abécédaires, de même la parole est au moins syllabique.

PREMIÈRE DIVISION.

LE PHONÈME.

Il faut étudier successivement dans le phonème 1° sa *tonalité*, 2° son *accent*, 3° sa *durée* ou *mesure*.

TITRE PREMIER.

TONALITÉ DU PHONÈME.

La tonalité est l'essence même du phonème ; l'accent, la mesure ne sont que des qualités.

Qu'est-ce que le phonème ?

C'est le produit, à effet acoustique, de la voix humaine, produit utilisé pour exprimer la pensée.

La *voix* humaine est l'air *inspiré* ou *expiré* qui dans son passage le long du tuyau vocal est mis en mouvement par l'action des divers organes qu'il parcourt.

De la *bouche* humaine il parvient à l'*oreille* humaine.

Il y a lieu de l'étudier 1° dans sa *formation*, dans sa production, *du dedans* au *dehors* ; c'est le *point de départ*, 2° dans ses *effets*, du *dehors au dedans*, c'est le point d'*arrivée* ; en d'autres termes, 1° dans sa *production vocale*, 2° dans son *effet acoustique*. Nous verrons que par une merveilleuse harmonie il y a souvent coïncidence entre les divisions dans chacun des lieux d'observation.

Commençons par l'effet acoustique.

CHAPITRE PREMIER.

ÉTUDE DU PHONÈME DU DEHORS AU DEDANS OU DE L'EFFET ACOUSTIQUE DU PHONÈME.

Les phonèmes, dans leur effet acoustique, comprennent les classes suivantes : 1° les *sons purs*, 2° les *bruits purs*, 3° les *sons mêlés de bruit* et les *bruits mêlés de son*.

Mais qu'est-ce qu'un *son* et qu'est-ce qu'un *bruit ?*

Le bruit est toute vibration capable de frapper l'oreille humaine et d'être perceptible par elle ; toute autre vibration est bien un bruit, mais non acoustique, si nous ne pouvons l'entendre.

Le simple bruit devient un son, est capable de *notation musicale* quand 1° les vibrations dans un espace de temps donné sont *assez nombreuses*, 2° quand elles sont *isochrones*, 3° quand elles *durent assez longtemps*.

Le son a donc pour base le bruit.

Il n'y a pas d'abîme infranchissable entre le bruit et le son ; le bruit peut devenir suffisamment rapide et isochrone pour ressembler au son, cependant il ne deviendra le son que quand la rapidité aura le degré voulu, et que l'isochronisme sera complet.

D'autre côté le son peut s'accompagner d'un bruit concomitant ; et le bruit, d'un son concomitant ; les deux sont séparés, mais se réunissent dans une résultante acoustique.

Enfin le bruit peut être suivi d'un son, ou le son précédé d'un bruit, si immédiats que les deux semblent encore acoustiquement ne faire qu'un.

Lorsque ces mélanges de son et de bruit se produisent, s'il y a succession et non concomitance, il est toujours possible de les séparer idéalement et souvent même matériellement.

Appliquons ces principes aux produits de la voix humaine.

Les phonèmes : *a*, *u*, *i*, *o*, *e* forment de véritables *sons* purs, nous verrons plus loin qu'ils sont produits par une certaine disposition de la glotte, mais ne sortons pas maintenant du point de vue acoustique. Ces phonèmes non seulement peuvent se chanter, mais même sans se chanter se notent musicalement.

Les phonèmes *p*, *t*, *k* sont de véritables *bruits* simples ; ils ne peuvent ni se chanter, ni se noter. Ils ne durent qu'un instant, ne sont pas isochrones.

Voilà donc le *son pur* vis-à-vis du *bruit pur*

Ne rencontrons-nous pas des bruits à mi-chemin du son, c'est-à-dire résultant de vibrations devenant de plus en plus rapides, durables et isochrones ? Oui.

Le *p*, le *t* ne durent qu'un instant ; l'*s*, au contraire, l'*r*, le *sh* peuvent se prolonger très longtemps ; ce sont des *phonèmes continus* ; ils gagnent par cela même ; si leur union avec un son leur donne l'isochronisme ou l'apparence de l'isochronisme en y joignant un phonème isochrone, ils deviennent des sons ou presque des sons ; c'est ce qui arrive pour le *z* indo-européen, pour le *sz* Chinois.

Donc trois classes : 1° *sons*, 2° *bruits*, 3° *bruits s'acheminant vers le son.*

Mais nous avons dit tout à l'heure plutôt théoriquement que pratiquement qu'il y a des *sons isolés* : *a*, *u*, *i*, *e* etc. et des *bruits isolés*, *p*, *k*, *t*. Cela n'est exact que rarement. Presque toujours le son implique un bruit qui l'accompagne ou le précède ; le bruit implique un son qui l'accompagne ou le suit.

a) *Son accompagné de bruit*

Lorsque je prononce *a*, dans la production de ce phonème non seulement les cordes vocales entrent en vibration, mais il se fait sur les bords de ces cordes un frottement imperceptible, et ce frottement se continue souvent le long du canal vocal. Si la *vibration* a produit un *son*, ce *frottement* a produit en même temps un *bruit*, et les deux se confondent acoustiquement. Rarement ce frottement disparait complètement de sorte que le son soit absolument pur du bruit concomitant.

Nous venons de sortir du point de vue acoustique pour être plus clair ; revenons-y ; nous sentons souvent à l'oreille, par exemple dans le son de l'*a*, le bruit de l'*h* plus ou moins muet. Quelquefois cependant le son arrive pur, mais pour cela il faut qu'il ne se produise pas le plus petit effort dans l'appareil vocal.

Ce qui arrive pour l'*a* a lieu plus souvent encore pour l'*i* et pour l'*u*. Il suffit de prolonger un peu le son de l'*i* et d'appuyer en le prononçant pour qu'il devienne peu à peu *y*, phonème proche, mais distinct, qui renferme à la fois un son et un bruit. Il en est de même de l'*u* qui, en renforçant le bruit nécessaire, mais faible qui l'accompagne, devient *w*.

Entre l'*i* et l'*y*, entre le *u* et le *w*, c'est-à-dire entre le phonème où le son est pur ou presque pur, et celui où le bruit égale le son, il y a une infinité de degrés par lesquels le bruit concomitant au son augmente ou diminue.

Quant on est arrivé à l'*y* et au *w*, on ne s'arrête pas là, on peut graduellement ou brusquement supprimer le *son* et ne laisser que le *bruit*, et alors on obtient à la place de l'*y* le *ch* allemand doux de *ich*, à la place de l'*w* sonore l'*w* muet. Mais avant de parvenir à ce dernier point, on passe encore par un intermédiaire où le son a diminué au profit du bruit, mais sans disparaître. Entre l'*y* et le *ch* de *ich*, il y a le *g* de *pfennig*.

Ce n'est pas seulement d'*a* qu'on passe à *h*, de *i* à *y*, et de *u* à *w*, d'autres sons d'une autre catégorie viennent se mêler d'abord d'un bruit concomitant, puis disparaître devant ce bruit resté seul.

Dans le mot français *an*, la voyelle nasale est un son pur de bruit, qui a une autre résonnance que l'*a*, mais qui, comme ce dernier phonème, contient un son pur, ou presque pur. Dans le mot allemand *lang*, le son *ng*, lequel malgré l'écriture est un son unique, si on recule sa prononciation jusqu'au fond du palais, c'est-à-dire jusqu'à la luette même, de manière à obtenir l'*anusvâra* sanscrit, est un son d'une résonnance différente, mais pure aussi ; si enfin on prononce les mots *hatten* = *hatn̥*, *stummem* = *stumm̥*, le son unique *en* = *n̥* est un son presque pur ; cependant il est mêlé, comme nous le verrons, du léger bruit que fait le voile du palais qui se soulève pour lui livrer passage. Cependant ce bruit est si faible que, comme le fait le

souffle qui accompagne l'*a*, il n'empêche pas le son de rester pur.

Dans tous ces cas la *nasale* est un *son*, ce qu'on appelle une *voyelle*, seulement elle se divise en groupes de voyelles différentes : 1° les voyelles à expiration à la fois orale et nasale. dans les sons français : *an*, *in*, *on* ; 2° celles à expiration et à résonnance purement nasales, dans l'anuswara, et 3° celles à expiration et à résonnance nasales, en même temps qu'à résonnance partiellement buccale dans les nasales ordinaires, lorsqu'elles sont précédées comme dans *hattn̥ stummm̥* d'une plosive du même organe, et non suivies de voyelles, de sorte qu'elles ne possèdent que la résonnance vocalique, sans bruit d'implosion et sans bruit d'explosion vers les lèvres.

La nasale de voyelle devient semi-voyelle quand elle s'accompagne d'un bruit très léger, et même presque impossible à supprimer d'implosion, mais ne produit pas de bruit d'explosion.

Pour cela il suffit de prononcer un *m*, un *n* simplement occlusif sans ouvrir ensuite la bouche immédiatement et d'un coup, ce qui prolonge le son vocalique nasal. Une langue, celle du Congo, a donné un relief spécial à cette semi-voyelle nasale ; elle distingue la *nasale légère* qui est notre nasale consonnantique et *la nasale lourde* qui est précisément notre semi-voyelle nasale. On continue de tenir la bouche fermée après la plosion, il en résulte un son nasal prolongé.

Enfin la nasale ordinaire et consonnantique est bien véritablement une consonne. Nous verrons plus loin qu'après avoir nié à tort la *voyelle nasale* on a nié à tort la *nasale consonnantique* ; les deux existent. Dans la consonnantique on trouve à la fois 1° le bruit d'implosion, 2° le son vocalique de résonnance nasale, 3° le son vocalique de la glotte, 4° le bruit d'explosion. Quelquefois le son vocalique de la glotte est supprimé ; on passe alors de la nasale sonore à la nasale non sonore, comme du *g* de *liebig* on est passé au *ch* de *ich*.

On a suivi ainsi la même évolution que dans les semi-voyelles *y*, *w* ; gradation d'un côté : voyelle *i*, semi-voyelle *y*, consonne sonore *g* de *liebig*, consonne non sonore *ch* de *ich* ; gradation de l'autre : voyelle : *anuswara*, *n̥g*, *n̥*, *m̥* ; semi-voyelle : *ng*, *n*, *m*, *lourds* ; consonnes sonores : *ng*, *n*, *m* ; consonnes non sonores *ng*, *n*, *m* pour lesquels il nous manque une notation.

Ce n'est pas tout, nous venons d'assister au mélange qui se fait peu à peu par l'introduction du son dans le bruit, en ce qui concerne les sons à *expiration et résonnance orales*, l'*a*, l'*i*, etc. et en ce qui concerne les sons à *expiration et résonnance nasales ;* il faut y assister encore en ce qui concerne des sons à *résonnance orale* aussi, mais qui, comme nous le verrons, se fait d'une manière différente que celle d'*a*, *i* et *u*. Il s'agit des *sons à résonnance linguale* et *vibrante*, de ce que les néo-grammairiens ont désigné sous les noms de *r̥* et de *l̥*.

Nous verrons dans la *production du son*, que celui-ci né uniforme dans la *glotte* se modifie en passant dans le *canal de résonnance*. Lorsque ce canal de résonnance est la bouche il se rétrécit ici, s'élargit là, et ce rétrécissement et cet élargissement changent la capacité, la longueur et la forme du canal de résonnance et modifient le son du phonème glottal.

Dans le canal de résonnance orale, une autre modification peut être apportée au son, non par une forme spéciale donnée une fois à ce canal pour la prononciation du son à émettre, mais par cette forme spéciale dérangée par le souffle à son passage et revenant à chaque instant à son premier état. Lorsque cette alternance se fait violemment, il en résulte des bruits vibrants analogues à ceux d'implosion et d'explosion ; lorsqu'elle se fait sans résistance, il y a simple modification, mais alternante et répétée, de la forme du canal de résonnance, d'où une série de résonnances partielles, et le son n'est pas altéré, en ce sens qu'il ne se mêle pas de bruit, ou ne s'en mêle que très peu, il est seulement modifié dans son timbre.

Tel est le cas de l'*r̥* et de l'*l̥* que les Indiens ont rangés à juste titre parmi les voyelles, c'est-à-dire parmi les sons.

Mais si la prononciation devient énergique, le bruit concomitant augmente peu à peu et de l'*r̥* on passe à l'*r*, de l'*l̥* à l'*l*. Donc peu à peu le bruit égale le son. On ne s'arrête cependant pas là, et de même que l'*i*, après être devenue l'*y*, est devenu le *ch* doux, de même l'*r̥* après être devenu *r* sonore devient l'*r muet* assez rare dans nos langues ; l'*l̥* devient *l sonore*, puis *l muet*, c'est-à-dire un bruit pur.

Nous retrouvons ici la même gradation que celles signalées tout-à-l'heure pour les *semi-voyelles pures* et les *nasales*. Le passage des *vibrantes voyelles* aux *vibrantes consonnes* se fait ainsi :

Lorsque l'*r* s'appuie sur une consonne précédente et n'est pas suivi d'une voyelle, comme dans *vater* = *vatr̥*, le bruit analogue à l'implosion disparait, c'est le souffle qui a servi à faire l'implosion du *t* qui, au lieu de faire ensuite son explosion ordinaire vers les lèvres, revient vers la langue et la met en vibration. De plus le son de l'*r* n'est point roulant et n'a pas de terminaison brusque analogue à l'explosion. Le *son* est donc bien *vocalique ;* le souffle, n'a été que *moulé* par un moule se mouvant, oscillant, vibrant.

Quand cette situation particulière n'existe pas, mais qu'on prononce un *r non roulant* comme dans l'anglais : *bird*, tout mouvement de roulement, analogue à ce qu'est l'explosion pour les plosives, est détruit et nous sommes au même degré que dans la *nasale semi-vocalique*.

L'*r roulé*, au contraire, constitue la consonne proprement dite.

On pourrait observer la même évolution dans la *vibration transversale* de l'*l*.

Nous verrons que ces passages du *son* au *bruit* correspondent dans la phonétique de la production du son au passage de l'*articulation modificatrice de phonème* à l'*articulation productrice de phonème ;* mais n'anticipons pas.

Donc le *son* sans bruit ou à bruissement concomitant imperceptible devient *son* accompagné de *bruit*, soit : *son*>*bruit*, puis *son* = *bruit*, puis *son*<*bruit*, puis *bruit pur*.

b) *Son précédé de bruit.*

Le *son par excellence,* le *son glottal,* l'*a,* produit d'une position spéciale des cordes vorales, est précédé souvent d'une mise en train de ces cordes ; avant de les ouvrir juste au degré voulu, on peut les fermer d'abord entièrement, pour les ouvrir ensuite à la grandeur convenable ; de cette fermeture préalable résulte un léger bruit, celui de l'*hamzah* ou de l'*aleph* non pur mais *hamzé* des Sémites, celui de l'*esprit doux* des Grecs ; au contraire, la glotte peut être ouverte d'abord dans la position pour produire l'*h aspiré, esprit rude,* et le souffle commencé de passer jusqu'à ce que la voyelle se produise lorsque les cordes vocales se seront rapprochées davantage ; de là un autre bruit plus

fort qui précède encore le son. Si au contraire, la glotte était ouverte d'avance juste au point d'émission de la voyelle, le son sortirait entièrement pur, ou non plus suivi, mais accompagné, comme nous venons de le voir tout à l'heure, d'un très léger bruit, celui de l'*aleph* non *hamzé ;* ce bruit est si léger que l'*aleph* non *hamzé* est considéré comme muet.

Le *bruit qui précède le son* se produit seulement en son lieu de production, en la glotte, et non dans le canal de résonnance. On peut cependant en rapprocher le *bruit uvulaire* qui se produit lors du soulèvement du voile du palais dans la prononciation de *hattn̥*.

c) *Bruit accompagné de son.*

Quand nous prononçons *p, t, k, s*, le bruit est pur de son.

Mais quand nous prononçons, *b, d, g, z*, nous entendons à la fois et au même moment un *bruit* et un *son*. C'est que, quant à la production, les cordes de la glotte se mettent en mouvement *en même temps* que les organes de la bouche ; c'est que, quant à l'effet accoustique, dans le *p*, le *t*, nous n'entendons qu'un bruit qui ne laisse pas de traces un seul instant, tandis que dans le *b*, le *d*, nous entendons avec le bruit un *bourdonnement* qui se prolonge au delà du bruit ; *ce bourdonnement est un son.*

Les phonèmes qui renferment principalement le bruit, nécessairement et au même moment le son, s'appellent *des sonores.*

Tous les phonèmes qui sont des bruits peuvent s'accompagner d'un son, et devenir sonores, il y a même des bruits qui sont *habituellement des sonores*, ce ne sont des bruits que par exception, l'*r*, l'*l*, de même les *nasales*.

d) *bruits suivis de sons.*

De même que presque tous *les sons sont précédés de bruits* occasionnés par la *mise en train* des organes qui devront tout à l'heure prononcer le son, de même presque tous les bruits sont suivis de sons nécessaires pour que le bruit puisse nettement s'entendre et pour l'appuyer.

Nous insisterons surtout sur ce point lorsque nous étudierons la production du phonème ; ici nous ne voulons que constater acoustiquement l'existence de ce fait. Il est impossible

de prononcer les phonèmes *p*, *k*, *t*, lorsqu'ils ne s'appuient pas sur une voyelle précédente ou sur une voyelle suivante sans les faire suivre d'un son sourd qui n'est celui d'aucun des sons ordinaires. C'est le *son sourd du schewa*, de notre *e muet*, lequel mérite, acoustiquement surtout, une place à part.

Ce son indistinct suit aussi *b*, *g*, *d*, mais il est né du *son glottal* qui accompagnait déjà le bruit et qui se prolonge. Ce son glottal est alors plus fort.

Existe-t-il dans *s*, *sh*, *ch*, dans *r*, *l*, etc. ? Oui, quoiqu'il soit moins distinct que dans les premiers ; la continue a moins besoin d'appui que la momentanée.

Dans la partie de ce travail relative à la production du phonème, nous insisterons sur ce *son*, et nous verrons quels sont ses rapports exacts avec le *bruit d'explosion*.

Tels sont les divers mélanges entre les bruits et les sons.

Mais sans ce mélange même, comme nous l'avons dit en commençant, les bruits peuvent s'approcher de plus en plus des sons, ils s'en approchent à mesure que leur durée est plus longue. En ce sens, ils forment trois classes : les *bruits momentanés*, *p*, *t*, *k*, les *bruits répétés*, *r*, *l*, les *bruits continus : f*, *s*.

Lorsque les *sons se mêlent de bruit*, ils portent le nom de *semi-voyelles* ; lorsque les bruits par leur continuité s'approchent de très près des sons ils peuvent s'appeler aussi des semi-voyelles, c'est le cas de l'*sz* Chinois, mais le sens alors n'est pas exactement le même.

Lorsque les *bruits sont mêlés de son*, ils prennent le nom de *sonores*.

Lorsque les *bruits sont privés de son*, ils prennent le nom de *ténues*.

Lorsque les bruits *ne tendent pas à s'approcher des sons*, ils prennent le nom de *momentanées*.

Lorsque ces bruits *tendent à s'en approcher*, ils prennent le nom de *continues*.

Mais comment doit-on appeler grammaticalement le son ? comment doit-on appeler le bruit vocal ?

Le meilleur serait de les appeler *sons* et *bruits vocaux*, parce que cette définition simple et exacte empêcherait toute confusion. Ils formeraient ensemble la *classe des phonèmes*.

Généralement on appelle les sons *voyelles*, les bruits *consonnes*, les sons mêlés de bruits concomitants *semi-voyelles*.

Ces expressions portent à confusion, car la classification en voyelles et consonnes se fait tantôt au *point de vue acoustique*, tantôt au *point de vue de la production du phonème*, tantôt enfin et surtout au *point de vue syllabique*, quand il s'agit de savoir si tel phonème peut ou ne peut pas faire seul une syllabe. C'est à ce dernier point de vue que s'explique le nom de *consonne* ; malheureusement, même au point de vue syllabique on l'a appliqué inexactement jusqu'à la découverte des *nasales sonnantes*, de l'*r̥* et de *l̥*. Mais en tout cas, ce nom ne signifie rien acoustiquement et lorsqu'on envisage le phonème seul.

Le mot : *voyelle* conviendrait cependant assez bien, mais le mot : *consonne* doit être rejeté.

Nous proposons de distinguer parmi les phonèmes : 1° les *voyelles* ou *sons* vocaux, 2° les *articulations* ou *bruits* vocaux, 3° les *voyelles articulées*, ou *semi-voyelles* ou sons mêlés de bruits.

CHAPITRE DEUXIÈME.

ÉTUDE DU PHONÈME DU DEDANS AU DEHORS OU DE LA PRODUCTION PHYSIOLOGIQUE DU PHONÈME.

Les phonèmes se divisent à ce point de vue en : 1° *phonèmes complets* ou de *prononciation*, 2° *phonèmes incomplets* ou de *transition*, 3° *phonèmes doubles* ou de *combinaison*.

Première classe.

Phonèmes complets ou de prononciation.

Avant de commencer la classification à divers points de vue de ces phonèmes, considérons d'abord le phonème en général et voyons comment il doit se décomposer.

Le phonème, quel qu'il soit, malgré la rapidité de sa prononciation, se prononce en *trois temps*. Il a d'une manière généralement bien distincte un *commencement*, un *milieu* de pleine activité et une *fin*.

Prenons le phonème *p*, dans la syllabe *app*. *Premier temps* :

les deux lèvres se rapprochent et se choquent ; il en résulte un *bruit*. C'est le *bruit d'occlusion*. *Deuxième temps :* les deux lèvres restent rapprochées, sans mouvement, il se fait un *silence*. *Troisième temps* : les deux lèvres se disjoignent, l'air qui s'était accumulé derrière les lèvres lors du premier mouvement, du mouvement d'occlusion, s'échappe avec force, il en résulte un nouveau bruit, le *bruit explosif*.

Prenons le phonème *b* dans la syllabe *abb*. *Premier temps :* les lèvres se joignent et se heurtent, en même temps la glotte vibre, il en résulte un premier bruit et un premier son joints. *Deuxième temps :* les lèvres restent jointes, silence sous le rapport du bruit labial, mais continuation assez large du son glottal. *Troisième temps :* les lèvres se disjoignent et en même temps les cordes glottales s'écartent, un nouveau bruit labial, bruit explosif, se produit, mais le son glottal s'éteint.

Prenons le phonème *s* ; les trois temps si distincts tout à l'heure tendent à se confondre, c'est qu'aussi le bruit devenu continu se rapproche du son ; d'autre côté, les organes ne se ferment plus hermétiquement ; fermés sur les côtés ils laissent l'air s'avancer au milieu par un étroit canal ; il n'y a plus de vrai bruit d'implosion, il n'y a plus de vrai bruit d'explosion, mais il y a encore une mise en train, au commencement où le rétrécissement se fait, puis un moment de passage de l'air par l'étroit canal formé, enfin un troisième moment où, le resserrement s'élargissant brusquement, il s'opère une décharge de l'air comprimé.

Il en est de même du phonème *r*. Seulement les charges et les décharges résultant de la vibration sont nombreuses et successives quand il s'agit de l'*r* avec roulement ; quand il s'agit de l'*r* non roulé, il n'y a qu'un moindre nombre de charges et de décharges et elles sont moins brusques.

Il en est de même de l'*l*, ici même la suite des mouvements redevient plus sensible. *Premier temps :* la langue s'appuie sur les dents ou leurs alvéoles d'où résulte un premier bruit très faible qui très souvent s'annule ; *second temps :* la langue se met en *vibration* non plus *longitudinale,* comme pour l'*r*, mais *transversale ;* cette vibration est toute vocalique et peut se chanter ; *troisième temps :* la vibration cesse, la langue se détache des alvéoles par un mouvement qui peut produire un très

léger bruit explosif ; ici encore il y a *charge, vibration vocalique*, puis *décharge,* absolument comme pour le *b,* mais la vibration vocalique vient se joindre au bourdonnement vocalique de l'autre.

Passons à l'*n*. *Premier temps :* comme pour l'*l*, la langue va s'appuyer sur les dents ; il en résulte un bruit plosif plus ou moins fort, quelquefois nul, comme nous le verrons ; cet appui accompagné ou non de bruit est la mise en train de la production du phonème. *Second temps* : le souffle vocalique, c'est-à-dire qui a fait vibrer en passant les cordes vocales, arrêté par la clôture faite par la jonction de la langue et des dents, le voile du palais ouvrant passage, se refoule vers le canal nasal qui lui sert de canal d'expiration ; de là une expiration vocalique qu'on peut prolonger, qu'on peut chanter, et qui est une véritable voyelle ; *troisième temps* : la langue et les lèvres se disjoignent par un mouvement qui peut être assez marqué pour occasionner un bruit explosif. Il y a ici, comme pour l'*r,* comme pour l'*l*, une voyelle entre deux articulations ; le tout indivisément constitue une nasale.

Nous venons de parcourir les diverses articulations et aussi les voyelles articulées ; passons aux voyelles ; ici les trois temps sont moins apparents et chacun est plus autonome, et cependant ils existent. Voici d'abord l'*a*. Il s'agit avant de faire vibrer les cordes vocales, de les mettre préalablement dans la position où elles peuvent vibrer ; cette mise en position constitue le premier temps. Nous avons déjà décrit ce mécanisme. On ferme entièrement les cordes vocales pour les rouvrir ensuite au point voulu ; de là un bruit qui est celui de l'*esprit doux* ou du *hamzah*, ou on les ouvre à la position de l'*h* pour les refermer peu à peu jusqu'au point où se produit la voyelle, de là le bruit de l'*h* ou de l'*esprit rude*, ou on les met tout d'abord à la position voulue, et alors le bruit est le moins sensible et peut même s'annuler, c'est celui de l'*aleph* non *hamzé*. *Deuxième temps* : vibration plus ou moins prolongée des cordes vocales. *Troisième temps* : cessation de la vibration, remise en place de l'appareil, et ce moment peut être accompagné d'un bruit plosif.

Prenons la voyelle *i*. Cette voyelle a deux lieux : un *lieu de production* dans la glotte où elle est identique à l'*a*, un *lieu de*

résonnance dans la bouche comme l'*a* ; mais tandis que l'*a* pour résonnance possède la bouche entière dans sa grandeur naturelle, *i* resserre un point de la bouche pour diminuer le résonnateur. A ce point de rétrécissement se passent des phénomènes spéciaux : *premier temps*, le rétrécissement s'opère, et un frottement inévitable se produit qui imite celui de l'*y* ; puis *deuxième temps*, l'air passe sans effort, on a un *i* pur ; enfin *troisième temps*, surtout si l'on passe à une autre voyelle, il se produit encore involontairement un frottement analogue à celui de l'*y* ; il est difficile de prononcer *ia* exactement *i* + *a*, à moins qu'on ne fasse une pose entre les deux, autrement on prononce forcément *iya*.

Donc tout phonème se forme en *trois mouvements*. Si le phonème est une voyelle, un au moins de ces trois mouvements, souvent deux seront une articulation ; si le phonème est une articulation, deux de ces mouvements, au moins un, le dernier, s'approche de la voyelle ou pourra en devenir une. Il n'y a donc, en réalité, pas plus de voyelle seule que d'articulation seule à constituer une syllabe.

Quels sont les sons vocaliques ou les bruits facilement convertibles en sons vocaliques qui se trouvent dans l'articulation ? S'il s'agit d'un *p*, il n'y en a qu'un, celui qui se produit au 3e temps ; s'il s'agit d'un *b* ou d'un *m*, il y en a deux, ceux qui se produisent au 2e et au 3e temps, mais ces deux sont d'une nature différente.

Dans le *p*, le mouvement explosif final est un *bruit* indistinct, lequel touche le *son indistinct*, le *schewa*, l'*e muet*, mais très faible ; le bruit du mouvement d'explosion est un bruit qui devient un son en se prolongeant et en s'accompagnant d'une vibration légère des cordes vocales ; ce bruit a été jusqu'ici fort peu étudié ; il est inhérent à toute articulation.

Dans le *b*, le 2e mouvement, au lieu d'être un repos ou silence comme dans le *p*, est un *repos accompagné du bourdonnement* résultant de la continuation de vibration des cordes vocales, ce bourdonnement est une voyelle glottale, le *b* se produisant dans deux organes à la fois, sur les lèvres et dans la glotte. *Ce bourdonnement est franchement vocalique* ; le 3e mouvement produit avec l'explosion un bruit identique à celui du *p*.

Dans l'*n*, le bruit occlusif, le bruit du premier mouvement

est comme dans le *p* et le *b* franchement un *simple bruit*; le repos du second temps ne se fait pas en silence, mais s'accompagne d'une double voyelle, ou plus exactement d'une voyelle à double résonnance. Le bourdonnement résultant de la prolongation de la vibration des cordes glottales a lieu comme dans le *b*, mais ce bourdonnement a pour résonnateur non plus seulement la capacité orale fermée, mais la capacité orale fermée, plus la capacité nasale ouverte. Quant au 3e mouvement il produit une explosion identique à celle du *p* et du *b* et qui peut se convertir aussi en *schewa* ou *e muet*.

Il faut ajouter que le bourdonnement du second temps ne peut s'éteindre tout à coup au 3e, et qu'il laisse un écho sur le bruit explosif final, c'est ce que certaines langues ont bien compris ; elles ont compris aussi que ce phonème vocalique termine toutes les consonnes, et la langue Russe l'a parfaitement fait ressortir par son écriture. Tous ses mots finissent par un *e muet dur* ou un *e muet doux*, en général suivant que la dernière articulation est une ténue ou une sonore.

Les trois mouvements produisent donc trois phonèmes partiels indivisibles qui ne font qu'un ; cependant souvent le second mouvement ne produit pas un phonème, mais un simple silence, c'est ce qui arrive pour *k*, *t*, *p* et toutes les *momentanées ténues*.

Quelquefois cependant on supprime un des temps ; par exemple, quand on prononce *p* sans détacher ensuite les lèvres, ou en les détachant si longtemps après et si doucement qu'il n'en résulte aucun *bruit explosif*, il n'y a eu qu'un *bruit implosif* plus un *silence* ; alors l'articulation est simplement implosive, *occlusive*. Ce fait a lieu en pratique fréquemment quand l'articulation est suivie d'une autre articulation produite au même lieu : dans *atta*, par exemple, le premier *t* ne produira qu'un mouvement et qu'un bruit d'*implosion*, le second *t* ne produira qu'un mouvement et qu'un bruit d'*explosion* ; il en sera de même dans *atna*, *apma* etc. Par contre, le second *t* ne produit que le bruit explosif.

Le second et le troisième élément peuvent disparaître ensemble dans une prononciation rapide, quand deux articulations se suivent ; par exemple dans *adda*, le premier *d* ne produit que le premier bruit, le bruit *implosif*, le son plosif et le bruit

explosif sont arrêtés par l'arrivée du second *d*, lequel s'appuie sur le bruit implosif du premier *d*, bruit qu'il ne répète pas, et se charge des deux derniers temps.

Enfin le second mouvement et le son vocalique qui l'accompagne peuvent exister seuls ; c'est ce qui a lieu dans les mots allemands : *hattn̥*, *fessl̥*, *buttr̥*, et dans les anglais : *muttn̥* etc. Le mouvement d'implosion est fait par le *t* de *hattn̥*, par l'*s* de *fessl̥*, et l'*n̥*, l'*l̥* peuvent s'en passer, et arrivent au deuxième mouvement qui est l'expiration par les fosses nasales avec son vocalique dans le cas de l'*n̥*, la vibration linguale avec son vocalique dans le cas de l'*l̥*, et comme l'*n̥*, l'*l̥* n'ont pas eu besoin d'occlusion, ils n'auront pas besoin d'explosion, et le troisième mouvement sera supprimé comme le premier et par la même raison.

C'est ainsi que les trois temps et les trois mouvements de la production du phonème peuvent se disjoindre et exister séparément, mais pourrait-on naturellement ou artificiellement obtenir le *troisième élément* seul, l'*explosion* et le bruit ou souvent le son mêlé de bruit qui l'accompagne ?

Oui, ce bruit spécial, résultat de l'explosion, peut s'obtenir séparément lorsque par la vibration concomitante des cordes vocales il est devenu *son* ; ce n'est pas autre chose que l'*e muet* qui joue un rôle si important dans beaucoup de langues, et qui, bien plus que l'*a*, peut être considéré comme la *voyelle primitive*. Nous l'envisagerons plus loin à ce dernier point de vue.

Telle est la composition intérieure et successive de tout phonème.

Mais chacun de ces éléments que nous venons de décrire, ou plus exactement son élément principal qui forme son milieu, le bruit ou le son lui-même qui est le résultat, se compose de deux choses bien distinctes ; avant d'être émis au dehors, il subit des modifications et ne sort pas tel qu'il a été produit. Il faut dire que tout phonème passe par *deux lieux distincts* : le *lieu de production*, puis le *lieu de résonnance*, et cela est vrai, non-seulement des *sons*, mais des *bruits*, quoique la résonnance ait plus d'importance pour les premiers.

Prenons pour exemple l'*a* ; son lieu de *production* est la *glotte*, son lieu de *résonnance* est la *bouche* entière ouverte, le

canal nasal étant hermétiquement fermé. Son lieu de résonnance est *au devant* de son lieu de production ; cette dernière règle est générale.

Prenons l'*i* ; le lieu de production est exactement le même que pour l'*a* ; le lieu de résonnance est le même, la bouche à l'exclusion du nez, mais la forme du résonnateur diffère : par le soulèvement de la langue vers le palais, le résonnateur en avant est diminué et ne se compose plus que de la partie antérieure de la bouche.

Pour l'*u*, le résonnateur, au contraire, est augmenté par le prolongement labial, et par le soulèvement de la langue, non plus au milieu cette fois, mais au fond du palais.

Il en est de même pour les articulations. A mesure que leur lieu de production est plus avancé vers la sortie de la bouche, à mesure le résonnateur qui est toujours en avant est moins considérable ; seulement ici le *lieu de résonnance* est *solidaire* du *lieu de production*, tandis que cette solidarité n'existe pas pour les sons où le lieu de production est toujours le même, mais où l'étendue du résonnateur varie.

Tels sont les éléments constitutifs des phonèmes. Ils ont des lieux et des organes de *résonnance* et des lieux et des organes de *production*. C'est la production et la résonnance unies qui donnent seules l'impression acoustique, le *son* avec *son timbre*. Quant à la production elle-même, elle résulte de trois mouvements : celui de *charge*, celui, suivant les cas, de *bruissement*, de *sonorité* ou de *silence*, et celui de *décharge*.

Maintenant que nous connaissons les éléments constitutifs des phonèmes, nous allons les classifier en continuant leur étude, à différents points de vue.

1° *Classement des phonèmes au point de vue de leur résonnance.*

Comme nous venons de le dire, tandis que pour les articulations le lieu de résonnance orale est solidaire du lieu de prononciation, pour les voyelles les deux lieux sont indépendants l'un de l'autre, le lieu de production de toutes les voyelles étant le même. De là un premier classement des phonèmes.

En ce qui concerne tous les phonèmes, en particulier les voyelles, le résonnateur n'est pas toujours la bouche seule, il

est quelquefois en même temps la bouche dont la capacité comme résonnateur est toujours plus ou moins agrandie ou diminuée, et le nez dont la capacité de résonnance est invariable, tous les deux ouverts ; on a ainsi les voyelles nasales du français, l'*an* de *blanc*, l'*in* de *vin*.

D'autres fois le résonnateur de la voyelle peut se composer d'une partie plus ou moins grande de la bouche, mais fermée, et du nez ouvert : on obtient ainsi les nasales : *m*, *n*, *ng*, *gn*.

Enfin le résonnateur vocalique peut se composer de la bouche seule en son entier, mais la résonnance se décompose en un nombre de résonnances partielles causées par les dispositions successives de la langue dans le résonnateur buccal, c'est le cas de l'*l* et de l'*r*.

Ce qui est très curieux c'est que le *lieu de résonnance peut se convertir lentement en lieu de production*, et inversement le *lieu de production peut dégénérer en simple lieu de résonnance ;* c'est ce qui se produit dans le cas des *semi-voyelles* ou *voyelles articulées*. L'*i* se forme en obtenant un résonnateur oral spécial, en approchant très près le milieu de la langue du milieu du palais ; dans cette situation il suffira d'approcher la langue un peu plus qu'il ne convient, ou de prolonger le passage, ou d'augmenter le volume du souffle, pour faire frotter par l'air la paroi du palais et produire un bruit qui vient se mêler au son glottal de passage ; on obtient ainsi l'*y*. A l'inverse, si l'on prononce l'*y*, il suffit d'élargir le passage ou de diminuer le souffle pour détruire le frottement et par conséquent le bruit et n'avoir plus là qu'un lieu de résonnance et non plus de production du phonème ; l'*y* est devenu *i*.

Il en est de même de la *voyelle nasale*. D'après le mécanisme ci-dessus décrit, je supprime toute implosion et toute explosion. Le lieu de l'*n* ne sera qu'un lieu *déterminateur de la résonnance* ; si, au contraire, je frappe l'*n*, le lieu de l'*n* en même temps qu'il est lieu de fixation de la résonnance sera un lieu de production de bruit. La voyelle sera devenue une *consonne sonore*.

Il en est de même de l'*l*, et nous n'avons pas besoin de répéter l'explication ; de même aussi de l'*r* ; à mesure que la langue se rapprochera des dents ou du palais en le prononçant et qu'on augmentera la résistance au courant d'air, un bruit

naîtra se mêlant au son, et la voyelle deviendra articulation.

De même que la *résonnance* peut être *simple* ou *double* (simple celle de l'*a*, de l'*i* ; double celle d'*an*, d'*in*, dans *blanc* et *vin*), de même qu'elle peut être d'un et demi, nez entier, partie de la bouche, dans la nasale de *tanner*, *dîner*, le lieu de *production du phonème* peut être *double*. C'est ainsi que les sonores *b*, *d*, *g* se forment à la fois dans la *bouche* et dans la *glotte*.

2° *Classement des phonèmes d'après la direction du souffle.*

Les phonèmes sont formés sur le passage du courant d'air, mais ils se différencient les uns des autres, même quand ils sont formés et ont leur résonnateur au même lieu, suivant le *point de départ* du *courant d'air*, et suivant son *point d'arrivée*.

1° Le *point de départ* du courant d'air est ordinairement et non toujours les poumons ; quelquefois c'est l'*air venant du dehors* par la bouche qui porte le phonème. La respiration se compose, en effet, de deux mouvements en sens contraire, l'*inspiration* et l'*expiration*, hé bien ! c'est tantôt sur l'air inspiré, tantôt sur l'air expiré que se forme le phonème ; dans le premier cas sont les *inspirations*, *avulsives* ou *clicks*, dans le second cas sont les *expirations* qui contiennent tous nos phonèmes ordinaires.

Enfin quelquefois le phonème se forme non sur le courant inspiré ni sur le courant expiré, mais sur l'air resté dans la bouche, sans que la respiration soit en jeu. Ainsi se forment les *avulsives* dans certaines langues.

2. Le courant d'air expiré peut avoir *son issue* au dehors soit par la *bouche*, soit par les *fosses nasales*, dans le cas des articulements nasaux, soit à la fois par les lèvres et par les fosses nasales, dans le cas de la voyelle nasale. Mais ce qui n'a pas été remarqué, il peut n'avoir pas, directement et immédiatement au moins, son écoulement au dehors, mais s'écouler sur place, c'est ce qui a lieu pour l'*r*, davantage pour l'*l*, et aussi pour *s* et pour tous les phonèmes latéraux que nous décrirons tout-à-l'heure.

3. *Classement des phonèmes suivant leur mode de production.*

Les mêmes phonèmes identiques quant à leur lieu de production et à leur lieu de résonnance peuvent différer suivant la *manière dont ils s'articulent*, et cela est vrai de tous phonèmes, excepté des voyelles qui s'articulent seulement dans la glotte et uniformément. Quels sont les *modes de production ?* Ils sont au nombre de quatre ; mais avant de les décrire il faut dire *in abstracto*, et d'une manière générale, en tout lieu de production, quelle est la distribution des rôles entre les organes qui produisent le phonème.

Un phonème peut être produit par un *seul organe* ; il peut être produit, au contraire, par l'*action commune* de deux organes, et alors de ces deux organes l'un joue un *rôle actif* et l'autre un *rôle passif*. Dans le premier cas lorsque le phonème est produit par un seul organe, un autre cependant peut servir de *simple point d'appui*.

Des exemples feront mieux palper cette théorie. Dans le phonème *t*, la langue joue le rôle actif, les dents ou leurs alvéoles ne jouent qu'un rôle passif et cependant tous les deux concourent au bruit qui résulte de l'*occlusion*. Dans le phonème *k*, l'inverse a lieu, c'est le palais qui joue le rôle d'organe actif, c'est la racine de la langue qui joue le rôle d'organe passif, le lieu a changé, et il y a eu interversion de rôle.

Dans le phonème *p* une modification se produit, deux organes, les deux lèvres, concourent encore à la formation, et comme aucune des deux n'est plus agile ni vive que l'autre, on peut dire que chacun des deux organes joue à la fois un rôle actif et un rôle passif. Il en est de même dans la production de la voyelle ; les deux lèvres de la glotte jouent un rôle égal. Enfin dans la palatale, soit de l'ordre k^{i}, g^{i}, soit même de l'ordre *tch*, *dj*, la langue et le palais au point médian des deux jouent chacun un rôle égal.

Dans le phonème *s*, et les autres fricatifs, les deux organes, la langue et la voûte du palais, y compris les alvéoles et les arcades dentaires agissent encore, mais sans arriver au contact au point milieu où le bruit est produit ; ils compriment l'air en le faisant passer au milieu par une fente étroite, ou se déchargent sur les bords, suivant que le phonème est médian ou latéral ; c'est de la compression de l'air que résulte le phonème.

Dans le phonème *r* et les vibrants, le mécanisme de production est autre. Lepsius, après avoir décrit les plosives et les fricatives, décrit ainsi les vibrantes : The sounds *r* and *l* participate of both qualities, being continuous, and at the same time formed by a contact which is vibrating in *r* and partial in *l*. En conséquence, il classe les vibrantes comme intermédiaires entre les plosives et les fricatives et les appelle *ancipites*.

1° L'*organe actif* et l'*organe passif* se joignent et se disjoignent alternativement et incessamment pendant la durée du phonème.

M. G. de Meyer décrit de plus près le mécanisme des *vibrantes* ou *tremblantes* dans les termes suivants : « S'il existe, dit-il dans son ouvrage sur *les organes de la parole*, p. 184, en face l'une de l'autre deux parties de parois assez rapprochées pour se toucher et que la surface du contact soit étendue, le courant d'air aura à se frayer un passage. Il peut arriver, au contraire, que l'une des deux surfaces placées en contact ou toutes les deux n'offrent que peu d'étendue et que la partie de parois qui les porte prenne en s'avançant à l'intérieur la figure d'une lèvre à l'endroit même qui correspond à l'étroite surface du contact. En pareil cas, l'air pressé contre la fermeture s'arrête derrière cet obstacle jusqu'à ce qu'il soit en état d'exercer sur l'obstacle en forme de lèvre ou de clapet une pression qui triomphe de la fermeture ; l'air s'échappe alors par la fente. Aussitôt après, le clapet revient rapidement à sa place primitive en vertu de sa propre élasticité et garde cette disposition jusqu'à ce que la tension de l'air arrêté devienne de nouveau assez forte pour surmonter l'obstacle ; ces efforts alternatifs continuent à se reproduire à de courtes intervalles de temps. Si ces bruits d'arrêts se répètent à des intervalles très courts, de manière à ce que les vibrations de la lame formant arrêt s'exécutent en très grand nombre dans l'unité de temps, les conditions nécessaires pour la production du *son proprement dit* se trouvent remplies, comme il arrive par exemple, pour les *cordes vocales*. » Nous ajouterons : autrement il n'y a qu'un *tremblement*, ou simple *bruit de vibration*.

Cette description exacte nous donne la véritable nature de l'*r*, et aussi de l'*l* qui ne diffère de l'*r* qu'en ce que la vibration est dans un sens différent, et en ce que la décharge de l'air se

fait sur les côtés de la langue. La vibrante peut être un *bruit* ou un *son* ; c'est un *son* quand les oscillations sont assez rapides, et cela ne se réalise qu'au lieu des cordes vocales, et même pas toujours, car même les cordes vocales peuvent ne pas vibrer assez rapidement, alors il n'y a qu'un simple *bruit*, l'*r glottal*, ou *aïn*. Dans la bouche, lieu de production, ce n'est jamais qu'un bruit, mais si les oscillations étaient plus rapides, ce serait un son, une *voyelle* ; les vibrantes touchent donc en ce sens de près aux voyelles, leur mode de production est le même.

Mais en quoi l'*r* et par conséquent l'*l*, diffère-t-il des plosives et des fricatives ? Au fond dans tous ces phonèmes, il y a contact. Dans les plosives le contact est médian, et l'occlusion complète jusqu'à la décharge de l'air qui suit la cessation de ce contact ; dans les fricatives, il y a contact de chaque côté, ce n'est qu'au milieu qu'il n'a pas lieu et que passe l'air que ce passage étroit comprime ; dans la vibrante le contact a encore lieu, mais d'une autre façon : il est alternatif et sans cesse interrompu. On peut comparer son mécanisme à celui de la roue dentée de Savart qui produit le son ; à chaque instant une nouvelle dent vient frapper l'objet sonore qui revient sur lui-même à chaque fois et il en résulte un bruit ou un son selon la rapidité des tours de la roue dentée ; on peut le comparer aussi aux effets produits par les interruptions incessantes du courant en électricité.

En ce sens, la vibrante, comme le dit Lepsius, tient le milieu entre la *plosive* et la *fricative*, dont l'une existe par le contact, l'autre par l'absence de contact au milieu ; ici il y a alternativement contact et non contact.

Cependant pour l'*l*, la vibration étant en largeur au lieu d'être en longueur, transversale au lieu d'être longitudinale, le point de contact reste fixé à son extrémité, mais aussi ce point de contact doit être considéré non comme le point de vibration, mais comme un simple point d'appui.

Dans un autre sens la vibrante est plus éloignée de la plosive que la fricative, parce que c'est sur la langue seule, organe actif que se produisent les mouvements alternatifs, et que cette langue semble opérer elle-même par son propre jeu, en ne prenant qu'un simple point d'appui sur les dents ou le palais.

Au point de vue historique, l'*r* tient le milieu entre le *t* et l'*s*, car il se convertit facilement en chacun des deux, sans qu'il soit obligé de passer par l'intermédiaire de l'autre.

Comment l'*r* et l'*l* peuvent être tantôt une voyelle, tantôt une demi-voyelle, tantôt une articulation consonnantique, nous l'avons expliqué plus haut.

L'*r* peut être *roulé* ou *non roulé*, nous considérons l'*r* *roulé* comme consonnantique, l'*r* non roulé de *bird* comme demi-vocalique ; quant à l'*r* voyelle c'est celui de *butter* = *buttr̥*.

D'autre part, les côtés de la langue qui forment contact peuvent se resserrer tellement qu'ils laissent une très petite ouverture dans laquelle peuvent s'accomplir les vibrations alternatives qui constituent l'*r* ; il se fait alors un mélange de *vibration* et de *frottement* qui constitue l'*r* spirant. Il en est de même de l'*l* ; mais ce cas se confond avec celui que nous décrirons de l'*r* et de l'*l* palataux.

Si la glotte dans certaines conditions, si la langue toujours ne peuvent produire par leurs vibrations un son proprement dit, c'est que leurs vibrations ne sont pas alors assez rapides, et si elles ne sont pas assez rapides, c'est qu'on ne donne pas à l'organe une tension suffisante.

Les lèvres aussi produisent leur *r*, c'est-à-dire la vibration insuffisante pour produire un *son* proprement dit.

Il en est de même de la luette, et de l'*r* *uvulaire*.

Cette ressemblance entre les vibrantes et les voyelles semble devoir éloigner les vibrantes des plosives et des fricatives et leur donner une part entre les fricatives et les voyelles.

2° L'*organe actif* et l'*organe passif* opèrent en se *rapprochant* seulement.

C'est ce qui a lieu dans les articulations appelées *continues* au point de vue acoustique, *fricatives* au point de vue de la production : *s*, *θ*, *sh*, *χ*, *f*, et l'*aspiration glottale*.

3° L'*organe actif* et l'*organe passif se joignent* un instant seulement ; tantôt c'est la langue qui vient frapper les dents ou le palais ; tantôt inversement, c'est le *palatum molle* qui frappe la partie postérieure de la langue ; tantôt une lèvre de la bouche frappe l'autre, tantôt une lèvre de la glotte opère fermeture entière avec l'autre, tantôt enfin la langue et le palais aussi actifs l'un que l'autre se frappent réciproquement en leur

milieu ; ainsi naissent les articulations appelées au point de vue acoustique momentanées, et au point de vue de la production explosives : *p*, *t*, *k*.

4° Les deux organes se joignent, mais restent joints en se déplaçant ; il s'opère un mouvement de frottement suivi d'une séparation bruyante ; ce frottement se fait tantôt entre deux lèvres, tantôt entre la langue et le *palatum molle* ou le *palatum durum*. Il constitue les *avulsives* ou *claquements* du Nama. Ordinairement ce phonème se produit sans souffle d'expiration, ou sur le souffle d'inspiration.

Tels sont les divers modes d'articulations. Tous les phonèmes qui s'articulent de la même manière, quel que soit leur lieu de production, sont dits *homogènes*, tandis que ceux qui ont le même lieu, mais des modes différents, sont dit *homorganes*. Il y a une grande affinité, ainsi que le démontre la phonétique dynamique, entre tous les phonèmes homogènes ; toutes les fricatives en s'atténuant deviennent *h*, la fricative glottale ; en outre, on passe très facilement de χ *dur* à χ *doux*, de celui-ci à *ṡ* puis à *s̈*, puis à *s*, puis à θ et enfin à *f*. D'un autre côté, il y a une grande affinité entre les homorganes, et l'on passe souvent de *t* à *s* et à *r*, de *d* à *l*.

4° *Classement des phonèmes en directs et latéraux.*

Les phonèmes se produisant au même lieu et par le même moyen, n'étant tous les deux que de simples bruits, ou tous les deux avec son concomitant, peuvent cependant ne pas être identiques. Il faut distinguer si la *décharge* du bruit se fait directement au *milieu du canal oral* ou bien *latéralement et sur les côtés* de celui-ci. En un mot les articulations sont *directes* ou *latérales*.

L'*r* est une articulation directe ; la vibration se fait au milieu de la langue et longitudinalement, et cette vibration faite, le courant d'air reprend sa course directe. L'*l*, au contraire, est une articulation qui se fait bien encore au milieu de la langue, mais *transversalement* au lieu de se faire longitudinalement, et la vibration faite, le courant d'air se décharge de chaque côté.

De même l'*s* et même l'*s̈* est une articulation qui se fait par

resserrement entre la langue et les alvéoles ou le palais, l'*ṣ* cérébral de la même manière, mais vers le milieu du palais. L'*š*, le *sh* se fait à la même place, mais diffère en ce que l'air d'expiration au lieu de s'échapper par le milieu de la bouche s'échappe par les deux côtés ; c'est encore un phonème *latéral.*

De même le *t* et le *ṭ* cérébral se forment le premier sur les dents, le second sur le milieu du palais par contact. Le *tch*, surtout avec sa prononciation italienne, se fait de la même manière, mais le phonème s'écrase, pour ainsi dire, sur le palais, la décharge de l'air un instant retenu s'opère sur les deux côtés de la langue.

Enfin les *avulsives* ont aussi peut-être leur avulsion latérale.

5° *Classement des phonèmes d'après leur degré.*

Un phonème unique peut être à différents degrés, et quoique ces degrés soient des nuances, leur observation est de la plus haute importance.

Un phonème peut être à son degré *moyen*, au degré *renforcé* ou *emphatique*, ou au degré *atténué* ou *amoindri*. Nous n'avons pas à nous occuper du degré simple ; disons pourtant qu'il correspond, en général, à la tenue de la glotte dans son état normal avant, pendant et après l'articulation, sauf la faculté qu'elle conserve d'émettre un son concomitant pour rendre l'articulation sonore.

1remt Degrés du phonème renforcé.

a) voyelles.

Les voyelles peuvent trouver plusieurs degrés de renforcement.

1er *degré*. Avant de prononcer la voyelle, on ferme la glotte, et dans le mouvement du résonnateur on reporte plus en arrière le point où la modification du résonnateur se fait ; il en résulte ce qu'on nomme la *gutturalisation* des voyelles. Dans cette gutturalisation les sons qui sont sur la ligne de *a*, *e*, *i* sont reportés sur la ligne de *a*, *o*, *u* ; en d'autres termes si le son de la voyelle est *e*, il se rapproche de l'*o*, s'il est *i* il se rapproche de l'*u*.

La voyelle devient ainsi *emphatique*, nous allons voir tout-à-l'heure qu'il existe aussi une *consonne emphatique ;* ce qui est remarquable, c'est que la consonne emphatique rend presque toujours à son emphatique la voyelle qui suit.

Les langues sémitiques mettent surtout ce *processus* en évidence ; ainsi en Arabe, la consonne simple *t* veut après elle la voyelle a^e ; la consonne emphatique *th* veut après elle la voyelle a^o, d'où *te* d'un côté et *to* de l'autre.

2e *degré*. Le deuxième degré de renforcement de la voyelle est son *aspiration*, et cette aspiration vient de la mise en train de l'émission du son ; si les cordes vocales sont mises d'abord dans la position nécessaire pour articuler l'*h*, puis, qu'on fasse passer le souffle et qu'on continue le rapprochement des cordes vocales jusqu'à émission de la voyelle, la voyelle est aspirée.

La voyelle renforcée ou *premier* degré est donc *gutturalisée*, au *second* degré elle est *aspirée*.

La gutturalisation est facilitée par le concours des lèvres qui s'avancent et arrondissent pour ainsi dire la voyelle.

b) ARTICULATIONS.

1er *degré de renforcement*.

L'articulation devient *emphatique ;* pour cela, avant l'émission du phonème, on *ferme* complètement les *cordes vocales*, et le souffle les ouvre pendant que le phonème commence à l'articuler. On obtient ainsi l'articulation emphatique.

De plus comme pour la voyelle emphatique le lieu de résonnance, ici le lieu d'articulation se trouve reculé plus en arrière.

Enfin, comme nous l'avons dit, l'articulation emphatique rend la voyelle qui suit emphatique, elle aussi. Cet effet est très remarquable dans les langues Sémitiques. Chaque articulation s'y trouve suivie, à défaut de semi-voyelle, du bruit indistinct dont nous avons parlé, bruit indistinct qui en se prolongeant et en s'accompagnant d'une vibration faible des cordes vocales devient la voyelle indistincte *ę* dont nous allons traiter tout-à-l'heure. Cette voyelle indistincte possède une tendance à se préciser et à devenir soit *a*, soit *e*, soit *o* ; elle devient rarement *a* pur, mais bien *ė* si l'articulation précédente est simple, *o* si cette articulation est emphatique.

En Arabe presque toutes les articulations ont leur *doublet*, l'un *moyen*, l'autre *emphatique*. A côté du *ta* simple le *tha* emphatique (et non aspiré) ; à côté du *caf* le *qaf;* à côté du *sin* le *sad* ; à côté du *dhal* le *dad* ; à côté du *za*ᵉ le *za*ᵒ.

Non seulement par le jeu de l'articulation simple ou emphatique l'*a* se trouve osciller entre *e* et *o*, mais la voyelle *i* conserve le son *i* pur, ou prend le son *iu*, la voyelle *u* conserve le son *o* pur, ou devient *ō*, *u*.

Certaines autres articulations arabes ne sont pas susceptibles de la distinction entre le degré simple et le degré emphatique, elles n'ont que le degré simple, ce sont les labiales, les liquides qui conservent après elles la voyelle indistincte ; d'autre côté les gutturales, aspirées comme nous allons le voir tout-à-l'heure, prennent naturellement et par définition même le degré aspiré, et ils imposent après eux la voyelle *a*, quand même ils seraient suivis d'une semi-voyelle d'une nature différente. Bien plus ils imposent l'*a* avant eux, aussi dans le même cas, ou l'intercalent entre eux et la voyelle précédente.

2ᵉ *degré de renforcement.*

L'articulation devient aspirée ; cela tient encore à un mouvement initial de la glotte, avant d'articuler on fait passer le souffle par la glotte dans la position de celle-ci nécessaire pour produire l'*h*, et en même temps on articule dans la bouche au point de production du bruit. De là ces aspirées (qu'il faut ne pas confondre avec les fricatives, quoiqu'elles y conduisent, comme nous venons de le voir, par évolution) si nombreuses en sanscrit qui en possède une collection presque complète : *ph*, *bh*, *th*, *dh*, *ṭh*, *ḍh*, *ch*, *djh*, *kh*, *gh*.

2ᵉⁿᵗ. Degrés du phonème atténué.

a) voyelles.

L'atténuation des voyelles se fait aussi à *deux degrés*.

1ᵉʳ *degré*. — Toutes les voyelles s'écrasent et s'assourdissent, on rétrécit d'une manière générale la capacité de la bouche, on ferme davantage les lèvres, on parle pour ainsi dire en dedans à la manière des Anglais. C'est en effet, en anglais surtout

qu'il faut étudier ce vocalisme spécial. Dans les finales en *al*, *el*, *il*, *ol*, les voyelles *a*, *e*, *i*, *o* ont presque le même son, un son écrasé presque identique à celui de l'*e muet*. Il est vrai qu'on peut ici supprimer les voyelles *a*, *e*, *i* et considérer l'*l̥* comme voyelle. Mais c'est grâce à cet assourdissement préalable que les voyelles *a*, *e*, *o*, *u* se sont détruites peu à peu et que l'*l̥* a pu devenir syllabique. Lepsius a marqué ces voyelles assourdies ainsi : *ḁ*, *e̥*, *i̥*, *o̥*, *u̥*, en les soulignant d'une annulation.

2e *degré*. — Les voyelles ainsi assourdies mais qui conservaient encore leur timbre propre viennent à le perdre, et deviennent uniformément la voyelle indistincte, le *schewa*, l'*e muet*.

Il est impossible de comprendre toute l'importance linguistique de l'*e muet*. Il a deux périodes historiques d'efflorescence ; l'une est bien connue, c'est celle qui coïncide à l'époque des langues dérivées. Les voyelles claires du gothique sont dans les désinences devenues uniformément des *e muets*, et toute l'attitude de la langue en a été changée ; de même les voyelles claires du latin sont devenues des *e muets* en français toutes les fois qu'elles n'ont pas été conservées par l'accent tonique. De là à la chute de la voyelle il n'y a qu'un pas, et en effet on vit disparaître souvent l'*e muet* et un moment de silence, une pause le remplacer.

Sous quelle action la voyelle claire devient-elle voyelle sourde, puis *e muet ?* Sous l'influence de l'accent. L'accent qui est sur une syllabe tend à renforcer la voyelle de cette syllabe, à éteindre toutes les autres.

L'autre période est moins connue ; elle est antérieure au développement de la langue. Les langues sémitiques n'ont en réalité que des consonnes et des semi-voyelles ; les semi-voyelles *y*, *w* se condensent facilement et deviennent consonnes, ou elles appellent sur elles-mêmes les voyelles similaires : *i* et *u*. Mais on ne voit encore apparaître ni l'*a*, ni l'*e*, ni l'*o*, ni les sons intermédiaires. Lorsque trop d'articulations se suivent pour qu'elles puissent s'appuyer l'une sur l'autre, on prolonge le bruit final de l'une d'elles. Nous savons que ce bruit final est un bruit indistinct d'explosion ou d'expiration qui en se prolongeant et aidé par le mouvement des cordes vocales devient la voyelle indistincte, le *schewa mobile*, l'*e muet*. Telle

est encore la prononciation de l'arabe vulgaire qui sur ce point a conservé l'état archaïque.

Mais plus tard, lorsque la voyelle était accentuée, elle se renforçait et de *e muet* devenait *e clair ;* quand l'articulation précédente était *emphatique* comme nous l'avons vu, elle devenait *o* ; quand cette articulation était *aspirée*, elle devenait *a* ; d'où la gamme *e*, *a*, *o*. L'*e muet* est donc la *matrice de toutes les voyelles*, excepté de l'*i* et de l'*u* qui sont provenus de la condensation des semi-voyelles *y* et *w*, ou de l'affaiblissement de l'*e* et de l'*o*.

En sanscrit toutes les articulations, à défaut de signes particuliers de voyelles, font entendre après elles un son vocalique qu'on est convenu de prononcer *a*, qu'en Bengali on prononce *o*, et qui n'était probablement, comme en Arabe, que la voyelle indistincte, l'*e muet*.

Nous venons de dire que l'*i* et l'*u brefs* sont quelquefois nés de l'affaiblissement de l'*e* et de l'*o* ; en effet, au lieu de devenir *ę*, l'*e* est souvent devenu *ĕ*, puis *ĭ*, puis *ị*, puis *e muet*.

Y a-t-il plusieurs sortes d'*e muet ?* Oui ; et cela devient évident si nous consultons l'histoire : les voyelles deviennent sourdes, dans la ligne *a-o-u*, ou bien dans la ligne *a-e-i*, en prenant les deux moyennes on peut obtenir d'un côté le chemin *ę* et d'autre côté le chemin *ǫ* ; nous savons que ces deux chemins conduisent à l'*e muet* ; on aura donc l'*e muet* provenu de l'*ę* (*ị*) et celui provenu de l'*ǫ* (*ụ*) ; le Russe les distingue soigneusement dans l'*ier doux* et l'*ier dur* dérivés le premier de l'*ĭ* du slavon, le second de l'*ŭ* de la même langue.

b) ARTICULATIONS.

L'atténuation des articulations se fait aussi à plusieurs degrés et même de manière différente suivant la nature de l'articulation.

1° *les plosives.*

Si la plosive est *sonore*, elle se change en aspirée, par exemple *b* devient *bh*, puis en fricative, par exemple *v*, puis, en semi-voyelle soit *w*, soit *h*.

Nous verrons que *h* est le sol commun où viennent se perdre les articulations, comme l'*e muet* ou *schewa* est le sol commun où viennent se perdre les voyelles.

Si la plosive est *muette*, on a à parcourir un degré de plus, *p* devient *b*, puis *bh*, puis *v*, puis *w* ou *h*.

Si la plosive muette est aspirée, *ph* devient *bh*, puis *bh* devient *v*, puis *v*, *w*, ou *h*.

2° *les continues.*

Si la continue est *sonore*, elle se change en simple voyelle par la perte du bruit fricatif. C'est ainsi que *v* devient *w*, que *g doux* de *liebig* devient *y*, que *z* devient *ï* voyelle dans les langues qui connaissent ce son, et dans les autres *ẅ*, *y*, *ī*, *u*.

La continue ténue se change uniformément en l'aspirée *h*, ou elle le fait par une intermédiaire après avoir passé par la continue sonore ; ainsi *f* devient soit *v* puis *w* ou *h*, soit tout de suite *h* ; de la même manière θ devient *h* ; à plus forte raison χ devient aussi *h* ; *s* devient *h*.

3° *les vibrantes.*

L'*r* et l'*l* perdent aussi le bruit, et se convertissent en semi-voyelles, puis en voyelles buccales, puis en voyelles glottales, *a*, *o*, *e muet*.

Les articulations ne se réduisent pas seulement par la perte du bruit mais d'une manière plus directe encore par un procédé spécial qui est l'*inverse du procédé emphatique* ci-dessus décrit.

Dans l'articulation ordinaire la glotte reste grande ouverte, dans la renforcée au deuxième degré elle se contracte de manière à produire l'aspiration, dans celle renforcée au premier degré elle se ferme préalablement pour s'ouvrir en prononçant le phonème, dans le phonème tronqué elle se ferme avant que le phonème soit terminé.

Ici la glotte se ferme avant, pendant et après la prononciation du phonème ; il en résulte la *ténue proprement dite* telle qu'on la rencontre dans l'Ossète et le Géorgien, d'où les degrés de *ténues* : 1° *ténue absolue*, 2° *ténue ordinaire*, 3° *emphatique*, 4° *aspirée*.

c) VOYELLES ARTICULÉES.

Suivant qu'elles sont voyelles ou articulations, il faut les comprendre dans une des classes qui précèdent.

Cependant il faut ajouter qu'elles se réduisent en passant du rôle d'articulation à celui de voyelles, par exemple l'*y* en *i*. Une nouvelle réduction est celle qui les fait devenir de simples sons de transition, sons dont nous expliquerons plus tard la nature et l'origine venues de la composition de la syllabe.

Tels sont les divers degrés des phonèmes.

6° *Classement des phonèmes suivant leur intégrité.*

Le phonème, de quelque degré qu'il soit, peut être plus ou moins *complet*. Le phonème est complet s'il atteint son plein développement, s'il se prononce jusqu'à sa fin ; il est *incomplet* si cette prononciation est *tronquée*; il est, au contraire, *plus que parfait* si sa prononciation laisse comme un écho, *se prolonge* partiellement au delà du point où il est complètement formé.

Nous ne parlerons pas ici des phonèmes qui peuvent se trouver atrophiés, écourtés par la rencontre d'un autre phonème dans la même syllabe, et qui pour ce motif ne sont que glissés, au lieu d'être prononcés, mais de ceux qui sont tronqués ou prolongés en dehors de toute rencontre avec d'autres. Les organes ne restent pas dans la position requise tout le temps nécessaire pour la formation entière, ou, au contraire, y persistent plus longtemps. Voici le mécanisme de ce double *processus*.

En prononçant le *t*, par exemple, les cordes de la glotte peuvent rester tout le temps dans leur position d'indifférence, aussitôt l'explosion faite, le souffle s'échappe sans former de nouveaux bruits. Le phonème finit doucement, *mit leisem Absatz*, comme disent les phonétistes allemands.

En prononçant le *t*, aussitôt après l'articulation occlusive, on ferme la glotte, et pour faire l'explosion on soulève le larynx, ce qui comprime l'air resté dans la bouche, mais sans y ajouter un nouveau courant d'air ; il en résulte un *bruit brusque* et comme *interrompu*. Un tel phonème est très fréquent dans les langues Samoyèdes ; on le trouve aussi en Géorgien, en Kunama ; cette disposition est appelée *mit festem Absatz*.

Enfin une troisième disposition est *der gehauchte Absatz*. Elle a lieu si la compression du courant d'air ne cesse pas immédiatement avec l'explosion de l'articulation, mais lui survit ; il en résulte une prolongation consistant en un bruit de souffle, et une aspiration *t* + *h*, *p*+*h*.

Ces trois dispositions s'appliquent à tous les sons et même aux voyelles. Dans le *leise Absatz*, l'expiration cesse lorsque les cordes vocales gardent encore leur position ; dans le *feste Absatz*, pendant que les cordes vibrent encore, on les ferme brusquement, de sorte que la voyelle est tronquée ; dans le *gehauchter Absatz* lorsque les cordes vocales se sont détendues, l'expiration continue encore ; c'est le *visarga* sanscrit.

Dans le *fester Absatz* finissant le phonème, s'il s'agit d'une voyelle, il faut observer qu'acoustiquement le son est relevé dans la prononciation, et dans la croix vocalique se rapproche plus du centre de la croix, de l'*A*.

7° *Classement des phonèmes d'après leur intensité.*

Les phonèmes se distinguent encore entre eux par leur degré d'*intensité*. Quelquefois cette intensité dépend de l'accent, et nous l'étudierons en exposant l'accent d'intensité ; mais quelquefois la variation d'intensité est indépendante de l'accent. Quels sont les degrés d'intensité ?

Il y a d'abord deux degrés bien marqués, par exemple ceux du *t* et du *d*, du *p* et du *b*, du *k* et du *g*. Nous avons vu que le *d* est le *t* + une *voyelle glottale concomitante*, que le *b* est le *p* + *cette voyelle*. Cependant il y a une autre différence dans un autre ordre d'idées entre le *t* et le *d*, le *p* et le *b* ; c'est que le *d* est moins intense que le *t*, et le *b* moins intense que le *p*, et même dans certaines langues il n'y a pas d'autres différences entre ces phonèmes. Plusieurs dialectes de la Suisse ne connaissent pas de *sonores*, n'ont que les ténues, et pourtant ils possèdent le *t* et le *d*, le *p* et le *b*, c'est qu'il reste entre ces phonèmes l'autre différence, la différence d'intensité. L'un de ces phonèmes prend le nom de *fortis* et l'autre celui de *lenis*.

Il existe un troisième degré où le phonème devient plus énergique, et ce degré est souvent employé dans les langues fin-

noises, il s'exprime par le redoublement de la lettre : *pp*, *tt*, *kk*, et suivant des règles précises, l'articulation monte et descend ces degrés d'énergie *pp*, *p*, *b* ; *tt*, *t*, *d* ; *kk*, *k*, *g*.

Ce ne sont pas seulement les articulations qui sont susceptibles de cette gradation, mais aussi les *voyelles*, et l'on peut trouver dans le vocalisme anglais très nuancé, par exemple, plusieurs sons pour chaque voyelle ; l'*a* est *a*, ou bien *ê*, ou *ă*, *o* ; l'*e* se prononce *e* ou *i* ; l'*i* se prononce *i*, ou *ai*, ou *e* ; l'*u* se prononce *eu* ou *iou*. Il est vrai que la quantité agit ici sur le son, mais il faut que ces nuances de son préexistent, pour que la quantité puisse les employer.

8° *Classement des phonèmes suivant les diverses voix employées.*

L'ensemble des phonèmes, ou autrement la voix elle-même, peut prendre au point de vue *acoustique*, mais aussi d'abord à celui de l'émission, des caractères particuliers qui différencient la *voix haute*, la *voix de tête* ou *de fausset*, et la *voix basse* ou *clandestine*. Voici en quoi consistent ces différences.

Dans la *voix haute de poitrine* les cordes vocales se touchent par leurs bords et le souffle d'expiration les écarte, les fait vibrer, puis ils reviennent à leur position première ; le muscle qui les fait mouvoir se contracte et en fait une masse solide et élastique.

Dans la *voix de tête* le muscle ne se contracte point, les cordes vocales se touchent, mais non dans leur partie antérieure ; les cordes vocales vibrent toutes, mais pas comme une seule masse ; il n'y a qu'élargissement ou rétrécissement de la fissure antérieure.

Dans la *voix basse* ou *clandestine* la glotte n'est point non plus complètement fermée, la force de l'expiration est atténuée de sorte qu'elle ne peut plus que frotter le bord des cordes vocales et y faire naître des bruits de frottement. Ces bruits simulent les sons.

9° *Classement des phonèmes d'après leur lieu de production.*

Enfin les phonèmes se divisent d'après le lieu où ils se produisent. Ce lieu peut être indiqué soit sur la hauteur, soit sur

la largeur, soit sur la longueur du canal vocal ; dans le premier cas, cette détermination équivaut à la distinction que nous avons faite entre les différents modes de production du phonème puisque la production par contact s'opère plus haut que celle des fricatives, etc. ; dans le deuxième cas, cela rentre dans la distinction déjà faite entre le phonème médian et le phonème latéral ; reste la division suivant le lieu où les phonèmes se produisent dans la longueur du canal vocal.

Au point de vue de la place que chaque phonème occupe sur la longueur du canal vocal, il faut noter d'abord que les phonèmes ont un *triple lieu*, celui de leur *prononciation*, celui de leur *résonnance*, celui de leur *expiration*, ces derniers étant toujours en avant du premier. Dans chaque *lieu de résonnance* il y a à observer : 1° l'*ensemble* du lieu de résonnance, 2° la *forme diverse* que prend cet ensemble, et le *point particulier* où cette forme se modifie.

Les *trois lieux de prononciation* des phonèmes sont : 1° la *glotte* et le *larynx*, 2° la *bouche*, 3° les *lèvres*.

Les *trois lieux d'expiration* sont : 1° la *bouche*, 2° le *nez*, 3° la *bouche et le nez à la fois*.

Les *trois lieux de résonnance* sont : 1° la *bouche* ou une partie de la bouche antérieure au lieu de production, 2° le *nez*, 3° le *nez* et la *bouche*, 4° le *nez et une partie de la bouche*.

Nous ne mentionnons plus ici les lieux de production du courant d'air ; il y en a deux : 1° les poumons dans l'expiration, 2° les lèvres dans l'inspiration.

1° Lieux de prononciation.

La glotte.

La glotte est seule à produire des voyelles, mais elle produit aussi des articulations.

a) *voyelle glottale.*

La voyelle à son lieu de production est *une* ; on ne peut l'appeler ni *a*, ni *i*, ni *e*, ni *u*, c'est simplement *la voyelle* ; cependant comme l'*i*, l'*u*, l'*n̥* n'existent que par une modifica-

tion du résonnateur, on peut appeler la voyelle glottale *A* ou *e muet*.

La production se fait par la vibration des cordes glottales.

Nous allons voir qu'en passant dans le résonnateur l'*A* se divise en plusieurs classes : 1° la *classe nasale*, 2° la *classe buccale*, 3° la *classe bucco-nasale*, 4° la *classe linguale*, et que chacune de ces classes suivant la forme que prend le résonnateur contient plusieurs sons distincts.

b) *articulations glottales.*

Il existe 1° une articulation de *vibration*, l'*r* glottal ou *aïn* arabe, 2° trois de *frottement*, l'une accompagnant l'émission de la voyelle, l'*aleph* non hamzé, l'autre plus énergique, l'*h aspiré* ou *esprit rude*, l'autre plus énergique encore au moyen de la fermeture de l'épiglotte, l'*he* des Arabes ; 3° un de plosion, l'*hamza* ou l'*esprit doux* ou *fester einsatz* et *aussatz*, 4° peut-être un d'*avulsion*.

c) *semi-voyelles.*

Y a-t-il des semi-voyelles glottales ?

De même que sur les lèvres la semi-voyelle *w* correspond à la voyelle *u*, que dans la bouche la semi-voyelle *y* correspond à la voyelle *i*, de même dans le larynx la semi-voyelle *aleph* correspond à la voyelle *a* ; on a ainsi les trois semi-voyelles des Sémites : *waw*, *yod* et *aleph* correspondant aux voyelles : *dommah*, *kesre* et *fathah*.

Cet *aleph* est le *souffle très doux qui accompagne la production de chaque voyelle ;* c'est ce souffle qui, quand le courant d'air n'est pas assez fort pour faire vibrer les cordes vocales passant par la même position, donne la *voix clandestine*.

De cette semi-voyelle *aleph* qui est la plupart du temps sonore, puisqu'elle se mêle le plus souvent au son de la voyelle on passe à l'articulation non sonore et consonnantique de l'*h*, de même que de l'*y* on passe au *ch doux*.

Dans notre étude sur les *divisions de la linguistique*, nous avions attribué cette qualité de semi-voyelle glottale à l'*h* ; nous modifions cette opinion, c'est à l'*aleph* qu'il faut attribuer cette qualité.

En vain objectera-t-on que l'*aleph*, comme l'*h*, prend dans la bouche la position d'*i* et d'*u*, aussi bien que celle d'*a*. Cela est vrai, mais c'est au point de production qu'il faut l'examiner et non au point de résonnance, toute voyelle au sortir du larynx est un *A* ; la semi-voyelle *aleph* au sortir du larynx ne peut correspondre qu'à l'*A*.

La Bouche.

Dans la bouche se trouve un organe actif et un organe passif dont chacun est tantôt supérieur, et tantôt inférieur à l'autre ; quelquefois aussi l'organe supérieur et l'organe inférieur agissent tous les deux activement et c'est au milieu de la voûte palatale que cette situation mixte se produit, d'où les groupes des *vélaires* où le palais joue le rôle actif, des *dentales* où c'est la langue, au contraire, qui joue ce rôle, et des *palatales* où palais et langue agissent activement en leur milieu.

1ent. Groupe des vélaires.

A. *Articulations.*

Le lieu de ces articulations s'étend depuis et y compris le voile du palais jusqu'à l'extrémité du *palatum molle*.

Elles comprennent : 1° une articulation de vibration, celui du خ *(kha)* arabe dont la sonore est le *ghain*, c'est à la fois le *palatum molle* et la *luette* qui vibrent ; ce bruit peut être ou ténu, ou sonore, comme toutes les autres articulations que nous allons décrire, c'est-à-dire accompagné ou non de la vibration des cordes vocales.

2° Trois articulations fricatives, qui sont : 1° le χ^2 ; c'est le *ch* allemand prononcé au fond du palais et près de la luette, il touche de près celui que nous venons de décrire comme articulation de vibration, il correspond au *q* des plosives ; 2° le χ^1 ou *ch* allemand dur. Ces phonèmes sont ainsi comptés à partir du plus fréquent. Ces deux articulations peuvent être sonores ou non sonores ; les sonores sont γ^1, γ^2.

Une dernière γ^3 qui a le son du *g* allemand de *liebig* est très remarquable ; mais elle appartient à l'ordre des palatales ci-après, c'est elle qui sert de transition entre les articulations palatales et la semi-voyelle ou voyelle articulée *y* que nous

décrirons un peu plus loin ; ces deux phonèmes sont si voisins qu'on les confond presque toujours ; cependant ils sont distincts, et la prononciation de *j* dans *jahr* n'est pas exactement la même que celle du *g* de *liebig* ;

Une autre particularité de ce phonème, c'est qu'il tend à devenir *latéral*, nous avons donné l'explication de ce terme.

Arrivés au γ^3, χ^3 *(ich, liebig)*, nous nous trouvons au sommet du palais, entre le *palatum durum* et le *palatum molle ;* nous sommes arrivé aux palatales, mais n'anticipons pas.

3° Trois articulations plosives dont deux correspondent aux fricatives ci-dessous, savoir : 1° *q* ou k^2 lequel est le *qaf* hébreu, arabe et arménien, prononcé au fond du palais, tout près de la luette ; il est ordinairement accompagné des voyelles *u* et *o* ; 2° k^1, c'est le *k* ordinaire, suivi le plus souvent de la voyelle *a* et qui touche à k^3 ou *k* suivi des voyelles *e* ou *i*, lequel dégénère en sanscrit si souvent en la consonne *tch* et que nous allons trouver tout-à-l'heure parmi les palatales. Ils correspondent à χ^1, χ^2.

En dehors de ces phonèmes plosifs se trouve le phonème *plosif uvulaire* parallèle à la *vibrante uvulaire* du ر arabe. Il existe dans les mots allemands *schatten*, et l'anglais *mutton*, en réalité *schattn̥*, *muttn̥* ; l'articulation *n* n'existe pas dans ces mots ; en effet ce que l'*n* a de consonnantique c'est son implosion et son explosion buccales ; or, il n'a pas d'implosion, puisqu'il se sert de l'implosion du *t*, de l'*f* qui précèdent sans la renouveler ; n'ayant pas d'*implosion*, il ne peut non plus avoir d'*explosion*, puisque la seconde suppose la première. L'*n̥* est donc purement vocalique, mais il ne peut s'écouler par le nez comme les voyelles ordinaires et comme les nasales ordinaires pour lesquels le voile du palais a été précédemment abaissé ; au contraire, ici ce voile a dû être soulevé et fermer l'entrée du nez, pour pouvoir prononcer le *t* ; le *n̥* refluant vers le nez trouve donc un obstacle, le *voile du palais*. Il faut qu'il l'écarte, et il en résulte une *plosion*. C'est cette *plosion* qui forme la *plosion uvulaire* ou *plosion vélaire*. Ce phonème, nous l'appellerons la *plosive uvulaire* ; beaucoup d'auteurs, Sievers entre autres, l'appellent vélaire, ce qui entraîne une confusion et nécessite de conserver l'appellation impropre de gutturale aux vélaires.

Les k^1, k^2, ont leurs sonores correspondantes : g^1, g^2.

Il faut remarquer ici soigneusement la correspondance entre les voyelles et les articulations. K^2 ou q, et g^2 correspondant à *u*, et s'écrivant très souvent *qu*, *ku* ; k^1 et g^1, correspondent à *a* ; nous saurons bientôt que k^3 et g^3 correspondent à *i*.

4° Une articulation avulsive. C'est un des clicks ou claquements du *nama* qui porte le nom de *click guttural*.

B. *Semi-voyelle ou voyelle articulée.*

La semi-voyelle de cet ordre est l'*aleph*, correspond à la voyelle : *A*, semi-voyelle qui en perdant la sonorité devient *h*, et rejoint la fricative χ^1. Quant à la semi-voyelle *waw*, elle a aussi un rapport étroit avec *q*, k^2 et χ^2, mais au point de vue de la solidarité de leurs mouvements. Autrement *w* répond plus directement, comme nous le verrons, aux labiales.

Certains phonétistes ne distinguent k^1 de k^2, *q*, qu'en disant que *q* est k^1 labialisé. Nous croyons qu'il n'y a pas addition hystérogène ou rencontre fortuite de la voyelle *u*, mais un son simple prononcé an fond de la gorge et dont l'articulation est solidaire de celle des lèvres.

2° Groupe des dentales

ou des articulations dans lesquelles la partie antérieure du palais, les dents et leurs alvéoles sont les organes passifs, et la langue l'organe actif.

A. *Articulations.*

Le lieu de prononciation s'étend en ce qui concerne l'organe supérieur et passif depuis le *palatum durum* jusqu'aux dents inférieures ; en ce qui concerne l'organe actif la langue, il n'a d'autres limites que la possibilité.

Mais il faut diviser ici, en ce qui concerne l'organe actif, la langue, ces articulations en deux groupes : 1° celles où la langue agit dans toute son étendue et sur les points correspondant du palais, le phonème est alors *dorsal*, il est peu usité, 2° celles où la langue n'agit que par son extrémité, et alors elle peut se porter librement soit sur les dents, soit entre les dents, soit sur les alvéoles, soit en se recourbant en arrière jusque sur le

milieu du palais ; le phonème est alors *coronal*. Dans le premier cas la langue affecte la forme convexe en dessus, dans le second elle est plus ou moins concave.

Nous commencerons par le système *coronal*.

a) *système coronal.*

Les articulations coronales comprennent :

1° les phonèmes *vibrants*. Ces phonèmes sont l'*r* et l'*l*.

L'*r* et l'*l* que nous retrouverons encore parmi les semi-voyelles et parmi les voyelles sont aussi certainement des articulations consonnantiques.

L'*r* est, comme nous l'avons vu, à plusieurs degrés ; à partir du moment où il est passé de la voyelle et de la semi-voyelle à l'articulation consonnantique, il devient d'abord un *r non roulé*, puis un *r roulé* de plus en plus fort, à mesure que la langue s'attache de plus en plus énergiquement aux dents ou au palais. Comme les phonèmes fricatifs et plosifs auxquels il correspond, les différentes sortes d'*s* et de *t*, l'*r* peut être dirigé vers les dents, les alvéoles, ou le palais, et emprunter les diverses modications que nous exposerons en détail à propos de l'*s* et du *t*. Il y a donc dans un sens un *r* dental, un *r* alvéolaire et un *r* cérébral, dans un autre sens, un *r* non roulé et un *r* roulé.

L'*l* n'est pas une dentale plosive, quoiqu'elle s'appuie sur les alvéoles, elle n'a là qu'un arrêt intermittent comme celui de l'*r*. Ce phonème qui de vocalique et de semi-vocalique devient aussi articulation consonnantique diffère de l'*r* en ce que ses vibrations, au lieu d'être *longitudinales*, sont *transversales*, et en ce que l'écoulement de l'air se fait de chaque côté, d'où c'est un *phonème latéral*.

Nous désignons le phonème vibrant de la bouche comme celui de même nature non vocalique de la glotte sous le nom de *phonème tremblant*.

L'*l*, comme l'*r*, peut avoir des vibrations plus ou moins fortes, les unes sont aux autres comme celles de l'*r roulé* sont à celles de l'*r non roulé*. D'un autre côté, suivant sa direction, de même que l'*r*, l'*l* peut être dental, alvéolaire ou cérébral.

L'*l* et l'*r* sont ordinairement sonores, c'est-à-dire accompagnés d'une vibration vocalique de la glotte, mais ils peuvent

être aussi non sonores ; l'*l* barré polonais dont la véritable nature est mal connue peut n'être qu'un *l* non sonore.

2° Les phonèmes *fricatifs*. Ces phonèmes sont nombreux. Ils sont : 1° *interdentaux*, 2° *dentaux*, 3° *alvéolaires*, 4° *cérébraux*.

Le phonème *fricatif intendental* est le θ, ou *th* anglais, lequel a pour sonore correspondante le *ð*, ou *ð doux*. Il se forme en passant la langue entre les dents.

Le phonème *fricatif dental* est l'*s*, lequel a pour sonore le *z*, il se forme derrière les dents.

Le phonème *fricatif alvéolaire* est le *s* emphatique des Sémites dans lesquels les bords de la langue s'appuient sur les molaires, et le bout de la langue seul sert au resserrement du courant d'air. Il a pour sonore *z*. Ce phonème s'accompagne d'une fermeture préalable de la glotte.

Le phonème *fricatif cérébral* est le ṣ, ç sanscrit. Il se forme en dirigeant la langue vers le milieu du palais ; un pas de plus on arrive aux gutturales, au *ch doux* allemand.

On pourrait désigner tous ces phonèmes fricatifs par s^1, s^2, s^3, s^4 et z^1, z^2, z^3, z^4.

De même que l'*r* dans les dentales vibrantes-tremblantes a pour phonème latéral l'*l*, de même les différents *s* ont un phonème latéral le *š* ou *sh*.

Ce phonème se forme un peu plus loin que la fricative cérébrale dont elle diffère peu. L'écoulement de l'air se fait de chaque côté de la langue. Mais cet *š* appartient aux palatales que nous allons décrire.

3° Les *phonèmes plosifs*. Ces phonèmes reproduisent les mêmes divisions. Ils sont : 1° *interdentaux*, 2° *dentaux*, 3° *alvéolaires*, 4° *cérébraux*. On peut tous les exprimer par *t*, si non sonores, par *d*, si sonores ; de là t^1, t^2, t^3, t^4, et d^1, d^2, d^3 et d^4.

Les phonèmes plosifs ont leur phonème latéral, ce phonème latéral est *tch*, et si sonore, *dj*. Il se forme au-delà de la place cérébrale, c'est-à-dire de celle du t^4, d^4. Ce phonème n'est point le composé de *t* + *ch*, de *d* + *j* ; c'est un phonème unique qui est aux dentales plosives, ce que *sh*, *š*, *j*, sont aux dentales fricatives, mais il appartient au domaine des *palatales* que nous décrirons plus loin.

4° Les *phonèmes avulsifs*. Il n'y en a qu'un ; c'est le *click*

dental, se formant par succion et inspiration. Ce phonème avulsif direct a aussi pour correspondant un *avulsif latéral.*

Telles sont les *articulations coronales.*

b) système dorsal.

Dans le système dorsal, la langue se déploie dans toute sa longueur, et son extrémité vient toucher les dents inférieures ; le contact des plosives se fait par le rapprochement du milieu de la langue et de la partie antérieure du palais.

Il y a dans le système dorsal, comme dans le système coronal, des *vibrantes*, des *fricatives* et des *plosives*, cependant la vibrante semble n'y être que latérale ; nous pouvons désigner ces sons par l^5, s^5, z^5, t^5, d^5, chacun en effet, l'l^5 compris, peut y être sonore ou non sonore.

Ces sons sont usités chez les Slaves.

Le système dorsal est général chez les vélaires palatales ; au contraire, il forme exception chez les dentales où le système coronal domine.

B. *Semi-voyelle.*

Y a-t-il des semi-voyelles correspondant aux dentales ? Il serait trop hardi présentement de résoudre cette question. Peut-être le *sz* du Mandarin, le *ʒ* de l'Indo-Européen sont-ils cette semi-voyelle dont la voyelle serait l'*y sombre russe* et à défaut, l'*i*, par exemple ; on ne peut faire que des conjectures.

3° Groupe des palatales

où la langue et le palais en leur milieu concourent également et activement à la production du phonème.

A. *Articulations.*

C'est ce groupe que les grammairiens nomment palatal, par opposition à celui des phonèmes *k*, *g* etc. qu'ils appellent improprement guttural, car le fond du palais n'est pas le gosier. Nous leur conservons ce nom.

Il faut remarquer que ces palatales servent de transition ; leur articulation est dorsale, comme celle des vélaires ci-

dessus décrites, mais leur tonalité ressemble à celle des dentales dont ils ont le sifflement ; puis elles sont situées exactement entre les deux domaines.

Les palatales sont à deux degrés : 1° les palatales postérieures, 2° les palatales antérieures.

Nous avons déjà relevé une division semblable chez les *vélaires*.

a) palatales postérieures.

Elles touchent aux vélaires avec lesquelles elles se confondent souvent sous le nom de *gutturales*. Elles empruntent même leurs lettres, et se désignent par χ^3, k^3, ou par χ^1 k^1.

Elles comprennent 1° et 2° des fricatives et des plosives : χ^3, γ^3 ; k^3, g^3.

3° des vibrantes mouillées ; c'est le son de l'italien *gl*, de l'espagnol *ll* et aussi de l'*r* mouillé, de l'*ř* des Slaves.

4° des nasales mouillées ; le *gn* français.

Le son *i* est mêlé à toutes ces palatales.

b) palatales antérieures.

Ce sont les *chuintantes*.

Les chuintantes sont toutes latérales et comprennent :

1° des plosives : *tch* et *dj*.

2° des fricatives : *sh* et *j* français.

Nous ajouterons que le *tch* comme le *dj* ont deux prononciations, l'une labialisée et plus large, l'autre non labialisée et plus resserrée ; une troisième plus étroite encore et se rapprochant de la palatale postérieure est celle de l'*ś* polonais.

3° des vibrantes mouillées ; ici confusion avec la classe précédente.

4° des nasales mouillées ; aussi confusion avec l'autre classe.

B. *Semi-voyelles* ou *voyelles articulées*.

La semi-voyelle de la voyelle *i* est *y*, or *y* se rattache étroitement aux palatales du groupe postérieur. La semi-voyelle *y* touche à γ^3 soit au *g* de *liebig*, tellement que beaucoup de phonétistes ne l'en distinguent pas.

Il faut remarquer en ce qui concerne les phonèmes palataux : 1° leur extrême affinité pour la voyelle *i* puisqu'ils se convertissent en *i* par l'intermédiaire de l'*y*, 2° le caractère latéral du second groupe, de celui des chuintantes, 3° la combinaison avec *i* dans le second groupe après l'union étroite avec lui dans le premier, 4° la position intermédiaire entre les vélaires et les dentales, laquelle permet aux phonèmes chuintants de servir de phonèmes latéraux aussi bien aux dentales qu'aux vélaires.

Les lèvres.

Le troisième lieu de production des phonèmes c'est le *prolongement labial.*

Là encore il faut distinguer entre les *articulations* et les *semi-voyelles.*

A. *Articulations.*

Les labiales comprennent des *vibrantes*, des *fricatives*, des *plosives* et des *avulsives.*

Les vibrantes consistent dans un *r* labial inusité ; il n'y a point d'*l* labial.

Les fricatives se subdivisent en deux classes, les *labiales* proprement dites et les *labio-dentales.*

Les *fricatives labiales* sont *w non sonore* et *w sonore* ; peut-être faut-il compter aussi *ẅ et ẅ.*

Les *fricatives labio-dentales* sont *f* non sonore et *v* sonore.

Les plosives labiales sont : *p* et *b.*

Enfin il existe une *avulsive labiale.*

B. *Semi-voyelles.*

Les semi-voyelles sont *w* et *ẅ* correspondant aux voyelles *u* et *ü.*

On remarquera que, de même que l'*y* se confond presque avec le γ^3, de même ici le *w* articulation se confond tout-à-fait graphiquement et à peu près phonétiquement avec le *w* semi-voyelle.

Intermédiaires entre les glottales, les vélaires palatales, les dentales et les labiales.

Nous venons de dire que les palatales forment une transition entre les dentales et les vélaires.

Les *uvulaires* forment transition entre les *glottales* et les *vélaires*.

Enfin entre les dentales et les labiales il y a deux points de transition, l'un du côté des labiales, l'autre du côté des dentales.

Du côté des labiales ce sont les *labio dentales* : *f*, *v*.

Du côté des dentales ce sont *les interdentales*, θ, δ, et même une *linguo-labiale* inusitée.

Tels sont les lieux de production des phonèmes.

2° Lieux d'expiration.

Les trois lieux d'expiration soit la *bouche*, le *nez*, la *bouche et le nez* à la fois.

a) voyelles.

Les voyelles se divisent quant à leur lieu d'expiration en : 1° voyelles à *expiration orale*, ce sont les voyelles ordinaires, 2° voyelles à *expiration* à la fois *nasale* et *orale* ; ce sont les voyelles du français *an*, *in*, *on*, *un*, complétées par la gamme entière qui existe en Portugais, 3° voyelles à *expiration nasale* ; ce sont ce que nous appelons les *consonnes nasales*, lesquelles sont en réalité des voyelles, deviennent des semi-voyelles quand elles comportent une implosion, et des consonnes, quand elles comportent à la fois une implosion, et une explosion.

Ce point est important et il faut s'y arrêter un instant. Une grande incertitude existe sur la véritable nature des nasales, et elle n'est pas encore résolue. D'abord les nasales étaient considérées comme des consonnes pures et simples ; les néo-grammairiens ont ensuite découvert et les grammairiens indiens l'avaient soupçonné avant eux, mais en se posant au point de vue syllabique, que les nasales font tantôt *fonction de voyelles*, tantôt *fonction de consonnes*, d'où la théorie, parfaitement vraie d'ailleurs, des *nasales sonnantes*. Puis on alla plus loin, et les phonétistes physiologistes comptèrent les nasales au rang des *voyelles seules*. La vérité est que les nasales sont tantôt des *voyelles*, tantôt des *semi-voyelles*, tantôt des *articulations consonnantiques* si bien éloignées des voyelles qu'elles peuvent devenir des articulations non sonores.

Il arrive ici ce qui est arrivé pour l'*i*, l'*y* le γ^3 et le χ^3 dont nous avons observé la progression. De même nous avons *n̥*, puis *n* semi-voyelle, puis *n* consonne sonore, puis *n* consonne ténue. C'est exactement la même marche. Nous sommes seulement ici à un autre point de passage des voyelles aux consonnes.

Au point de vue non de l'expiration, mais de la résonnance, du timbre, nous verrons qu'il faudra distinguer entre l'*m̥*, l'*n̥*, et le *n̥g* ; mais au point de vue de l'expiration c'est la même chose.

Les voyelles de résonnance *r̥*, ou de résonnance *l̥* peuvent aussi comme les voyelles simples avoir leur expiration par les *lèvres* ou par le *nez*.

A côté de cette expiration alternative de l'articulation par les lèvres ou par le nez, nous croyons qu'il faut placer pour certaines articulations, pour l'*r*, pour l'*n*, une décharge immédiate, qui se fait dans l'endroit même où la prononciation se produit. Dans l'*r* la vibration se fait avant la réaction en arrière et l'air se décharge à chaque mouvement ; dans l'*l* une première décharge du courant se fait sur les côtés de la langue et sur place.

b) semi-voyelles.

Les trois semi-voyelles : *aleph*, *yod* et *waw* sont susceptibles, comme les voyelles correspondantes, d'avoir leur expiration non plus, il est vrai, par les lèvres et le nez à la fois ; ce *processus* n'est accordé qu'aux voyelles, mais par les lèvres ou par le nez.

Il y a donc un *yod nasal*, comme un *waw nasal* ; l'*aleph nasal* est imperceptible.

c) articulations.

Les articulations ne peuvent avoir d'expiration à la fois par les lèvres et par le nez, mais elles peuvent avoir l'une ou l'autre.

La labiale plosive dans l'expiration nasale forme l'*m* ; la dentale dans cette même expiration forme l'*n*, si dentale pure, l'n^1, l'n^2, l'n^3, l'n^4, l'n^5 dans les autres cas ; la palatale forme le *gn* de *agneau* ; la gutturale, le *ng* de *lang*.

Les fricatives n'ont pas d'expiration nasale puisque l'air n'est pas arrêté et va du côté des lèvres, et n'est pas refoulé vers le

canal nasal, cependant en resserrant le canal suffisamment, on pourrait les nasaliser, on a bien l'*y nasal.*

Les vibrantes ont-elles une expiration nasale? A la rigueur; parce que la colonne d'air n'est pas poussée en avant ici comme pour les fricatives, mais rejeté pour ainsi dire sur place ou de chaque côté de la langue, de sorte qu'on peut facilement repousser tout-à-fait l'air du côté des fosses nasales.

3° Lieux de résonnance.

Cette étude est surtout importante en ce qui concerne les voyelles qu'elle différencie profondément. Commençons cependant par les articulations consonnantiques.

a) articulations.

Les articulations ont généralement leur résonnateur en avant d'elles-mêmes, mais elles l'ont en arrière lorsqu'elles sont nasalisées.

Le résonnateur d'un *b*, d'un *p*, ce sont les lèvres, d'un *t*, d'un *d*, les lèvres et les dents, d'un *d* et d'un *t* cérébraux, toute la partie de la bouche qui est en avant, d'un *q*, la bouche entière.

Il en est de la vibrante et de la fricative comme de la plosive.

Mais si le phonème est nasalisé, le résonnateur est placé en arrière et comprend une partie de la bouche et le nez tout entier, dans l'*m* la bouche entière postérieure aux lèvres et le nez, dans l'*n* la bouche entière postérieure aux dents ou au point médio-palatal, si le phonème est cérébral, et le nez; dans l'*ng*, la partie de la bouche postérieure au point où le palais et la langue se joignent et le nez, enfin dans le phonème uvulaire plosif le nez seulement.

Mais est-il exact de dire que l'articulation n'a que ce seul résonnateur placé en arrière ou en avant suivant qu'il y a ou qu'il n'y a pas de nasalisation? Je crois qu'il faut dire, quoique cela n'ait jamais été dit, que dans le cas d'articulation sonore, il se joint une résonnance glottale au moment où l'articulation se fait et où les cordes vocales se tendent; c'est cependant une opinion que nous ne faisons que proposer.

Nous avons énoncé plus haut, qu'à la différence de ce qui se produit pour les voyelles, le lieu de résonnance est pour les articulations consonnantiques *solidaire* du lieu de production. Cette affirmation est trop absolue. Sans doute cette solidarité existe bien pour le *lieu de résonnance*, c'est-à-dire pour son étendue, mais non pour la *forme* du résonnateur. Cette forme peut être variée pour les consonnes comme pour les voyelles, quoique dans des limites plus restreintes, ailleurs qu'au lieu même de production.

C'est ainsi que les consonnes *buccales* peuvent être ou non *labialisées*. Un exemple frappant de *labialisation*, c'est celui du *ch* français, *sh* anglais ; il peut être prononcé, et il l'est en français en projetant les lèvres en avant, ce qui amplifie le résonnateur ; au contraire en anglais cette amplification n'existe pas, et l'effet accoustique n'est plus le même. Le *q* est aussi une vélaire labialisée.

b) *semi-voyelles.*

Les semi-voyelles de la classe *y*, *w*, *aleph*, ou de la classe *n*, *m*, *ng*, ou de la classe *r*, *l*, ont les mêmes lieux de résonnance que les voyelles dont ils sont la cristallisation et la concrétion.

Quant au nombre et à la nature exacte de ces semi-voyelles, nous allons traiter à l'instant de ce sujet important, en traitant des voyelles elles-mêmes.

c) *voyelles.*

Au sortir du larynx la voyelle est une, ni *a*, ni *i*, ni *u* ; ce serait *e muet*, mais en réalité c'est simplement *la voyelle.*

Nous avons vu comment elle est modifiée par ses divers lieux d'expiration, et qu'à ce titre en supposant qu'elle ne l'eût pas été en chemin par un résonnateur, elle s'appellerait encore suivant le lieu d'expiration : *voyelle orale*, *voyelle orale-nasale* et *voyelle nasale.*

Mais elle se modifie aussi suivant 1° le *lieu du résonnateur*, 2° le *mouvement du résonnateur*, 3° la *forme*, la *longueur et la largeur du résonnateur.*

1° *le lieu du résonnateur.*

Ce lieu peut être ou le nez seul, ou le nez plus une partie plus ou moins grande de la bouche, ou le nez et la bouche à la fois ; tout ce qui a été dit du lieu d'expiration peut se répéter ici.

2° *le mouvement du résonnateur.*

Le résonnateur n'est pas toujours immobile pendant le passage du son ; il peut se mouvoir à son extrémité de manière à faire des trilles sur le courant d'air qui passe. *Le résonnateur moule le son* ; *le moule peut être mobile* et produire des oscillations. C'est ce qui arrive pour les *vibrantes* r̥ et l̥, considérées alors comme *moulant le son*, ne produisant pas de bruit, et modifiant seulement la voyelle.

3° *Enfin la forme, la longueur et la largeur du résonnateur ;* ces variations causent par les variétés du résonnateur les diverses sortes de voyelles pures.

Les trois voyelles principales *a*, *i*, *u* dépendent de trois facteurs : 1° le resserrement entre la *langue* et le *palais* ou leur écartement, 2° le resserrement des *lèvres* ou leur prolongement en avant, 3° le haussement ou le baissement du *larynx*.

On peut tenir le larynx à une hauteur moyenne, de même la langue et les lèvres, on a l'*a* ; si on laisse tomber le tout à position du repos, inerte, on a l'*e muet*, le *schewa*.

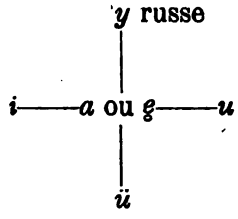
On peut tenir le larynx plus élevé, monter toute la langue vers le palais, resserrer les lèvres ; de ce resserrement général de tout le résonnateur naît l'*i*.

On peut tenir le larynx plus abaissé, écarter sur le devant la langue du palais, prolonger les lèvres en avant, de cette augmentation du résonnateur naît le phonème *u*.

On peut croiser ces mouvements, élever toute la langue vers le palais et prolonger en avant les lèvres ; le résonnateur se trouve rétréci sur un point, augmenté sur un autre, on a alors le phonème *ü* ; ou bien éloigner la langue du palais, mais en même temps resserrer les lèvres ; ce mouvement est l'inverse du précédent, on a alors la voyelle *y sombre* ou russe.

Voilà quatre formes bien différentes qu'affecte le résonnateur ; l'*a* ou l'*e muet*, suivant les cas, est la position moyenne.

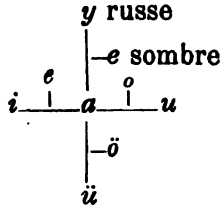
D'où la croix vocalique représentant graphiquement les diverses positions extrêmes et la moyenne centrale du résonnateur.



Mais entre ces positions se trouvent des positions moyennes; entre l'*a* et l'*u*, par exemple, se trouve l'*o*, où les lèvres sont moins projetées, la langue moins rapprochée du palais, le larynx moins baissé que dans *u*, mais plus que dans *a*.

De même entre *i* et *a* se trouve *e*.

De même entre *a* et *ü* la voyelle *ö* ; entre *y* et *a*, l'*e* sombre des Yakutes, d'où la croix plus complète.

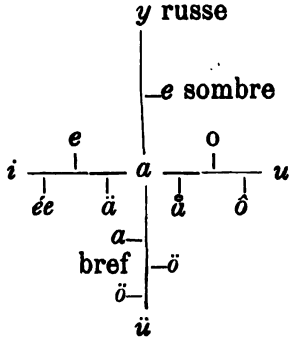


Entre ces intermédiaires viennent s'en placer d'autres, entre l'*a* et l'*o*, l'*å* de l'anglais *wall* et du Suédois ; entre l'*o* et l'*u*, l'*ô* du mot français *Gaule* ; entre l'*a* et l'*e*, l'*ä* allemand ; entre l'*e* et l'*i*, l'*e* français de *nez*.

Entre l'*ö* et l'*ü*, se place l'*ö* du mot français *œufs* opposé à celui d'*œuf* ; entre l'*a* et l'*ä*, l'*a* très bref de *fat*, *hat*.

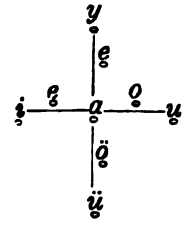
Sur la ligne de l'*y sombre* les intermédiaires sont moins connus.

D'où la croix vocalique plus complète.

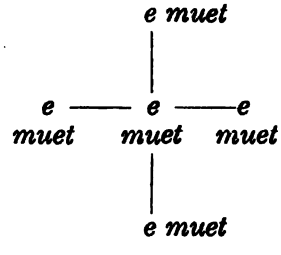


Mais toutes ces voyelles sont des voyelles plus ou moins claires ; nous avons vu qu'elles peuvent toutes s'assourdir sous la loi du moindre effort. Cet assourdissement se marque bien par un *zéro* sous la lettre, et on peut étudier ses progrès dans le vocalisme anglais sur les syllabes non accentués.

On a ainsi la croix vocalique suivante assourdie.



Puis ces voyelles assourdies viennent à se confondre, et on a le tableau suivant qui se réduit à l'*e* schewa ou muet.



On arrive à la *voyelle indistincte*, qui seule se prononce dans la position de repos du résonnateur et qui a été probablement le point de départ et la *matrice* de toutes les autres. Nous avons déjà expliqué cette théorie à propos des articulations.

Toute articulation, en effet, est suivie de cet *e muet* plus ou moins prononcé.

Par cet *e muet* les voyelles touchent donc encore aux articulations productives de simple bruit.

C'est ainsi que peu à peu s'*est moulée la voyelle* et qu'elle s'est *différenciée*.

Il est facile maintenant d'*entrevoir la génération des phonèmes ;* cette théorie qui nous est personnelle, qui est hardie, si elle est vérifiée, est très importante.

Au commencement, il n'y a que des articulations consonnantiques, probablement des *claquements*, des *avulsives*, ces phonèmes fossiles que nous trouvons chez les Namas seuls.

Puis naissent les diverses explosives ; ce qui prouve que les explosives et les explosives fortes seules ont existé d'abord c'est que beaucoup de langues ne contiennent qu'elles ; on pourrait citer comme exemple le Chinois qui a peu de sonores et peu de fricatives ; le langage s'adoucissant on passe des plosives aux fricatives point directement mais, comme nous le verrons plus loin, par l'intermédiaire de l'aspiration ; ou des plosives aux vibrantes ; le tout oui ou non nasalisé.

On ne possède encore que des consonnes, mais on atteint les voyelles par les *semi-voyelles* qui se trouvent sur un grand nombre de points ; dans un sens, par l'*y*, l'*u*, l'*aleph* et peut-être d'autres que nous allons chercher tout à l'heure, dans un autre sens par l'*l* et l'*r*, dans un autre par l'*m*, *n*, *ng*.

Nous avons vu en détail les semi-voyelles des deux derniers sens et souvent elles ont amené aux voyelles nasales et vibrées ; voyons seulement ici la génération des semi-voyelles et des voyelles ordinaires.

La *voyelle indistincte*, le *schewa*, est né du prolongement du bruit explosif des articulations, renforcé par les cordes vocales.

Les *voyelles claires* sont nées de cette *voyelle indistincte* qui par la variation du résonnateur a pris les différents timbres ci-dessus, mais elles sont nées aussi des articulations elles-mêmes par l'intermédiaire des *semi-voyelles*.

Mais quelles sont *toutes les semi-voyelles ?* Les langues Sémitiques vont nous l'apprendre, et la comparaison de l'alphabet Sémitique avec le nôtre nous sera ici d'un puissant secours.

Les Sémites ont trois semi-voyelles répondant incontestablement à des voyelles ; ce sont : *aleph* à *a*, *yod* à *i*, et *waw* à *u* ; l'*aleph* représente le bruit qui accompagne le son *a ;* de même *yod* et *waw*, celui qui accompagne *i* et *u*, d'abord le bruit s'est mêlé de son, puis on a passé au son pur.

Mais *trois autres semi-voyelles*, aujourd'hui *simples aspirations*, ont d'abord été des voyelles mêmes, ou plus exactement des *matrices de voyelles*. Ce sont *aïn* qui correspond à *o*, *he* qui correspond à *e*, et même *heth* qui correspond à *ê ;* les lettres

qui les représentent correspondent aux grecques : *o*, *ε*, *η*. Actuellement ces phonèmes sont devenus le 1er l'*r glottal*, le 2e l'*h glottal*, le 3e le χ^2 explosive de *q*.

Aujourd'hui ces phonèmes : *aïn*, *he*, *heth* sont de purs bruits, des articulations glottales, et ces articulations non-seulement ne sont pas des voyelles, mais ne semblent avoir aucun rapport avec les voyelles *o*, *e*, *ê*, pas plus, du reste, qu'*aleph* avec *a*. Cependant *aleph* comme *a* se forme dans la glotte ; l'écart entre *aïn*, *he*, *heth* d'une part, et *o*, *e*, *ê* d'autre part est plus grand ; les premiers sont des bruits formés dans la glotte et s'y différenciant, les seconds sont des sons aussi formés dans la glotte, mais ne s'y différenciant pas, se différenciant seulement dans le résonnateur, dans la bouche.

Comment se fait-il donc que *ain*, *he*, *heth* aient été les voyelles *a*, *e*, *ê* ?

C'est qu'en effet elles n'ont jamais été exactement ces voyelles, mais qu'elles en ont été *le véhicule*, voici comment.

La syllabe est l'unité naturelle antérieure au phonème, beaucoup d'écritures primitives nous le prouvent, l'égyptienne, la chinoise, la japonaise, ce n'est que plus tard qu'elles deviennent abécédaires. La prononciation se fait par syllabes.

Dans cette constitution syllabique, certains bruits ont de l'*affinité* pour certains sons, et certains sons pour certains bruits, ils s'accompagnent d'ordinaire. Nous en avons encore des exemples en français où la voyelle *u* accompagne ordinairement le *q* ; ce qui n'a plus lieu aujourd'hui que sporadiquement avait lieu alors par masse. Ceci nous amène à étudier les *affinités réciproques des bruits et des sons*.

Il y a bien une première affinité venant de ce que les deux ont leur point de production ou leur point d'appui au même endroit. C'est ainsi que la semi-voyelle *y* et l'articulation χ^3 et la voyelle *i* ont leur point d'articulation ou d'appui au même lieu.

Mais une autre affinité très sensible aussi c'est celle qui existe entre deux phonèmes de lieux respectivement éloignés, mais *dont la prononciation est solidaire*. Dans l'exemple ci-dessus cité *qu*, qu'est-ce qui explique la réunion si fréquente de ces deux phonèmes ? C'est une certaine solidarité des mouvements de prononciation. Pour prononcer l'*u* en dehors du

mouvement des lèvres en avant, il y a l'ascension de la partie postérieure de la langue vers le fond du palais de manière à augmenter la capacité du résonnateur et la dépression du larynx. Tous ces mouvements se trouvent aussi dans la prononciation du *q*, seulement cette prononciation aboutit au fond du palais au lieu d'aboutir sur les lèvres. Pour le *q*, *k profond*, le larynx s'abaisse, les lèvres se prolongent en avant, la partie postérieure de la langue touche le fond du palais.

Abordons maintenant l'affinité de l'*ain* pour l'*o*, de l'*aleph* pour l'*a*, de l'*he* pour *e*, et même, quoique ce point soit moins clair, de l'*heth* pour *ê*.

L'*o* se forme comme l'*u*, seulement le prolongement labial est moins accentué, le larynx est un peu relevé, la partie postérieure de la langue touche moins le palais et moins en arrière, c'est l'*u* atténué. Mais les dispositions nécessaires pour le prononcer sont les mêmes que pour l'*r glottal*, le *aïn*. En outre, accoustiquement de même que les consonnes *p*, *t*, etc. font entendre un *e muet* presque forcément, de même le *ain* ne peut se prononcer sans un son creux qui est un *o*. Il y a affinité de solidarité de prononciation et affinité accoustique.

L'*aleph* et l'*a* se forment au même endroit et on peut le dire ensemble, puisque le bruit très léger de souffle de l'*aleph* accompagne la voyelle à sa sortie du larynx. Ici existe le premier genre d'affinité. D'ailleurs l'*a* est la plus simple des voyelles ; elle est la réunion de toutes les voyelles, comme le *blanc* la réunion de toutes les couleurs ; l'*aleph*, de son côté, est le plus léger des souffles.

L'*he* et l'*e* se ressemblent par la solidarité des mouvements de prononciation. Quand on prononce l'*e*, le souffle qui accompagne la voyelle doit passer au larynx avec plus d'effort que pour l'*a*, il se compose de l'*esprit rude* au lieu de l'*esprit doux*, d'*he* au lieu d'*aleph*.

L'*het* et l'*ê* ont la même affinité, l'*het* se forme non plus dans le larynx mais au fond du gosier près de la luette ; l'effort d'aspiration ne commence plus que dans la bouche, et non dans le larynx.

Telle est notre théorie ; du reste, qu'on explique ou qu'on n'explique pas ces affinités, elles existent certainement, puisque dans la dégénérescence alphabétique l'*aleph* est graphiquement devenu un *a*, l'*ain* un *o*, l'*he* un *e*, l'*het*, l'*ê* grec.

Un phénonème différent, mais parallèle, s'est produit dans certaines langues où des plosives on est passé aux fricatives par l'intermédiaire des plosives aspirées, de *k* à χ pour *kh*.

Du reste les langues sémitiques n'ont originairement aucunes marques de voyelles, elles n'ont que des *semi-voyelles* ou des *aspirations* emportant voyelles, savoir : *yod, waw, aleph, ain, he* et *heth,* chacune représentant ou supposant une voyelle. La semi-voyelle d'ailleurs ne se prononce-t-elle pas naturellement avec sa voyelle, ne disons-nous pas *iy* ou *i* très souvent là où nous écrivons simplement *i* ou simplement *y* ? De même ils disaient avec leurs aspirations *ha* avec un *aleph, iy* avec un *yod, wu* avec un *waw, ho* avec un *ain, he* avec un *he, hê* avec un *heth.*

J'ajouterai que ces *voyelles issues ainsi de l'articulation en affinité avec elles* ne formaient avec cette articulation pour ainsi dire qu'un seul phonème, en vertu de la constitution syllabique très serrée, qu'elles étaient *longues,* très résistantes, et faisaient partie de l'expression de la racine elle-même, non des modifications ou accidents de grammaire. Rien ne permet donc de les éliminer pour remonter à la racine première.

Plus tard tantôt la voyelle, ainsi née, tantôt l'aspiration qui lui avait donné naissance, disparurent. Le plus souvent, c'est la voyelle qui disparait, l'aspiration seule reste, et peut s'accompagner désormais de toute voyelle choisie librement ; cette *voyelle de seconde couche* qui vient désormais se superposer à l'aspiration, nous allons en rechercher tout à l'heure la provenance. Quelquefois c'est l'inverse.

C'est ainsi que partout on commence par les *consonnes,* puisqu'on arrive d'un côté aux *semi-voyelles,* d'autre côté aux *aspirations,* et que les deux conduisent aux *voyelles.* Ce sont les vallées qui se forment de l'érosion des montagnes.

Telle est la génération dans les voyelles simples, nous avons vu auparavant qu'il en est de même des *voyelles nasalisées* qui se rejoignent aux consonnes par les consonnes nasales, et des *voyelles tremblées* qui se rejoignent aussi aux consonnes par l'*r* et par l'*l.*

La génération des voyelles se fait donc au sein des articulations consonnantiques des deux manières suivantes :

1° *par les semi-voyelles.*

a) *aleph, yod, waw* deviennent *a, i, u ; ö* devient *ü,*

b) *m, n, ng* deviennent *m̥, n̥, ng̊*,
c) *r, l* deviennent *r̥, l̥*.
2° *par les aspirations glottales ou faucales.*
a) *aïn* devient *o*,
b) *he* devient *e*,
c) *het* devient *ê*.

Nous avons la série des voyelles. Il marque cependant l'*y* sombre russe. Nous conjecturons qu'il est issu du *s* semi-voyelle, *sz* ayant en Chinois un son analogue à celui de l'*i* russe.

Les voyelles se rejoignent ainsi aux consonnes par les nasales, par les vibrantes, par les fricatives. Nous allons voir tout-à-l'heure qu'elles s'y rejoignent aussi directement par les plosives.

En effet nous avons à étudier maintenant un dernier mode de génération des voyelles. Mais nous devons dire tout de suite que la voyelle ainsi née, 1° est *hystérogène,* 2° est *instable,* 3° *joue* dans le langage *un rôle particulier.*

Lorsqu'il ne se trouvait pas une semi-voyelle ou une aspiration de nature à déterminer le son de la voyelle suivante, la consonne pouvait n'être suivie d'aucune voyelle ou d'une voyelle *ad libitum.* Dans le langage rien n'est laissé à la volonté individuelle. A défaut de facteur spécial, la consonne ne devait être suivie d'aucune voyelle, ou si les groupes de consonnes s'accumulant devenaient imprononçables, on devait intercaler la *voyelle indistincte*, l'*e muet.*

Cependant la solidarité des mouvements de prononciation vint faire donner à quelques plosives le privilège qui appartenait aux semi-voyelles et aux aspirations de déterminer la voyelle suivante. C'était une application du principe syllabique et une conservation de l'autonomie de la syllabe. C'est ce que les Sémites purent faire avec leurs *phonèmes emphatiques.* Ces phonèmes se trouvent parmi les dentales et les palatales et correspondent à autant de non emphatiques ; de là une polarisation, une impulsion en sens contraire sur l'échelle des voyelles, d'un côté sur la branche *a-o-u*, de l'autre sur la branche *a-e-i,* et comme il n'y avait qu'une simple tendance on s'arrêtait aux moyennes *o, e.* Le *bruit emphatique* résulte de ce qu'avant de prononcer la dentale ou la palatale on *ferme hermétiquement la glotte* pour l'ouvrir en prononçant. Cette *plosion de la glotte est*

solidaire du son o, u qui se forme en abaissant le larynx et en appuyant sur lui. Partout donc où apparut le phonème emphatique, il nuança la voyelle suivante d'*o* s'il y avait une voyelle, il supposa et fit apparaître cette voyelle là où elle n'existait pas. Or l'arabe possède un *t*, un *d*, un *s*, un *j*, un *k emphatiques*.

Une grande partie des consonnes se trouvait ainsi, par la force syllabique, pourvue de voyelle.

Cependant ces voyelles manquaient encore souvent, puis au cours de l'évolution, la solidarité syllabique tendait à se relâcher, chaque consonne devenait capable de supporter indistinctement toute voyelle. De même que l'écriture, le langage de syllabique devenait littéral.

En même temps un besoin psychique était né surtout chez certains peuples, en particulier les Sémites, celui d'exprimer par les voyelles les nuances d'idées, les catégories grammaticales, en réservant les consonnes pour les racines.

Enfin la prononciation s'adoucissait, on ne pouvait réunir autant de consonnes sans intervalle, chacune avait besoin d'une voyelle et d'une voyelle plus claire, plus variée aussi que la voyelle indistincte.

Ce fut du développement du bruit indistinct accompagnant surtout l'explosive, le dit bruit devenu par insistance et résonnance glottale la voyelle indistincte, l'*e muet*, que naquirent ces voyelles *de nouvelle série*.

Ces voyelles furent au moins d'abord toujours *brèves*, tandis que celles nées des aspirations et des semi-voyelles étaient *longues*. Par là même elles étaient moins stables ; enfin elles se remplaçaient sans changer essentiellement le sens du mot.

Elles prirent sur la voix vocalique les deux directions *a-e-i*, et *a-o-u*. Il n'y avait pas de raison pour donner à telle syllabe telle direction et à telle autre telle autre direction. On laissa prendre à la même syllabe les deux directions à la fois et dans chaque direction s'arrêter à tous les points. Après un *p* par exemple, ou un *b*, on put avoir et on eut au hasard *pă, pĕ, pĭ, pŏ, pŭ*. L'*e muet* était devenu plus clair et avait pris à la fois toutes les variations.

Plus tard, le choix ne fut plus indifférent ; chacune de ces syllabes se polarisa dans un sens, ou plutôt dans une nuance de sens différente. Si *pahala* signifia : *il fit, puhila* signifia : *il*

fut fait. Toute la grammaire sémitique repose sur cette nouvelle couche de voyelles.

Nous appellerons ces voyelles *les voyelles serviles,* par opposition aux voyelles radicales dont nous avons expliqué la formation différente. La voyelle servile apparait, disparait, change de formes suivant tous les besoins de la lexicologie et de la grammaire.

Elle a la gamme entière vocalique, comme la voyelle radicale, au moins dans les langues Sémitiques, car nous verrons que dans les langues indo-européennes sa gamme est moins étendue ; mais elle affecte bien plutôt *les sons intermédiaires,* l'*e* et l'*o,* en dépit des signes graphiques, rarement dans la prononciation, l'*a,* l'*i* et l'*u.* Cependant en hébreu, non seulement la gamme est complète, mais dans la notation massorétique, on trouve longues même des voyelles de cette catégorie.

La distinction entre les voyelles de *couche radicale* et celles de *couche servile* est bien marquée par l'écriture Sémitique. Les premières sont désignées par de véritables lettres ; les secondes par des points-voyelles ou pas du tout. Les *points-voyelles* sont graphiquement hystérogènes, comme les voyelles serviles le sont phonétiquement.

Cette vérité est bien sensible si l'on compare l'arabe littéral avec l'arabe vulgaire, héritier de l'arabe ancien.

Voici le tableau parallèle des voyelles radicales et des voyelles serviles.

Voyelles radicales sémitiques — hâ, yî, wû, hê, hô, hê.

Voyelles serviles sémitiques — ĕ, ŏ, plus rarement *ă, ĭ, ŭ.*

Nous avons étudié cette théorie dans le Sémitisme, parce que c'est là qu'elle est plus complète et plus frappante. Elle donne, croyons-nous, la clef du vocalisme Indo-Européen. Etudions maintenant celui-ci qui présente des divergences, mais repose sur le même principe.

Graphiquement le sanscrit, en ce qui concerne les voyelles, distingue l'expression par lettres distinctes, et celle par points ou barres ajoutés, superposés ou infraposés aux consonnes ; il y a là quelque chose de très analogue à la distinction graphique sémitique en lettres et en points-voyelles. Seulement ici chacun de ces signes comprend aussi bien des longues et des brèves. On emploie des lettres distinctes quand la voyelle

est syllabique, c'est-à-dire constitue à elle seule ou commence une syllabe. C'est le pendant du système sémitique où la voyelle a une lettre spéciale quand elle apparait autonome avec une simple aspiration ou semi-voyelle pour appui.

Les voyelles sanscrites marquées par les lettres distinctes et syllabiques font partie de la racine du mot, sont syllabiques, et elles présentent une gamme complète. On les retrouve en général inaltérées dans les autres langues Indo-Européennes : *a*, *u*, *i*, *e*, *o*, mais *e* et *o* sont assez rares.

Les voyelles sanscrites de la seconde sorte ne formant syllabe qu'avec la consonne sont encore fermes quand elles consistent en *i* et *u* et *a* long, mais sont très mobiles, quand elles sont *a* bref ; elles deviennent dans les langues congénées *e* et *o*.

Les voyelles *e* et *o* sont-elles antérieures à la voyelle sanscrite *a* qui les aurait confondues, ou au contraire l'*a* sanscrit préexiste-t-il aux deux autres qui en seraient la différenciation ? Nous n'avons pas à le discuter. Nous allons voir que *a* d'un côté, *e* et *o* de l'autre, ont coexisté, chacun dans un groupe de langues.

Ce qui est certain, c'est que les voyelles sanscrites comme les sémitiques se divisent en 2 groupes : 1° celui des *voyelles radicales : a, e, o, i, u*, 2° celui des *voyelles serviles ă, e* et *o*.

Les premières sont radicales et expriment l'idée principale, elles sont immuables ou ne se modifient que par une lente évolution.

Les secondes sont serviles, expriment des nuances de l'idée principale, apparaissent, disparaissent, permutent à chaque instant.

Parmi les serviles l'*ă* est propre au sanscrit, l'*e* et l'*o* aux langues de l'Europe.

Mais est-il bien exact de dire que le son supposé en sanscrit à la suite de toute consonne est un *a* ? En Bengali c'est précisément *o* ; dans les langues sémitiques, c'est la voyelle *indistincte*, l'*e muet*. Peut-être est-ce en sanscrit l'*e muet* aussi ; peut-être, au contraire l'*e muet* s'est-il relevé jusqu'à l'*a*. Notons cependant que l'*a*, est une voyelle centrale, moyenne entre toutes, par conséquent très difficile à atteindre exactement ; on obtient l'*a* teinté d'*o*, l'*a* tinté d'*e*, bien plus souvent que l'*a* véritable. Ce point précis de l'*a* difficile à atteindre

vient nous expliquer les fluctuations des langues Européennes entre l'*e* et l'*o*, fluctuation que nous allons observer tout-à-l'heure.

Passons à la branche Européenne des langues Aryaques. Nous y remarquons la persistance de l'*i*, de l'*u*, de l'*ê* long, de l'*ô* long, de l'*â* long sanscrits, et au contraire la disparition de l'*a* bref supposé entre toutes consonnes et son remplacement tantôt par *e*, tantôt par *o*, et ce qui est plus curieux encore, son remplacement alternatif dans le même mot par *e* et par *o*. C'est que la voyelle radicale est restée commune à toutes les langues, qu'au contraire l'*a* servile a subi toutes les variations, mais ici dans un domaine limité. L'oscillation ne se fait qu'entre l'*o* et l'*e*.

a e o

L'*a* servile, l'*e* et l'*o* serviles ont pris comme dans le sémitisme un rôle spécial, celui de distinguer les différentes parties du discours, les différents temps, les nuances d'idées.

τρεφω, τροφη ; *pendo*, *pondus*, τρεφω, τετροφα ; λειπω, λελοιπα, *sterben*, *starb* pour *stārb*, *stārb*, *storb*.

Bien plus, la voyelle servile peut tomber, être remplacée par un silence, et alors de cette disparition on s'empare pour faire de nouvelles différenciations morphologiques.

λεγπω, ελγπον ; φευγω, εφυγον ; δερκω , εδρακον, pour εδϝκον ; πενθω, επαθον pour πϝθον.

Alors la semi-voyelle radicale privée d'une voyelle servile qui l'appuyait devient une voyelle λεγπω, d'abord ελγπον, puis ελιπον.

En sanscrit, la même gradation existe, mais entre *le silence* et l'*a*, puis entre *a* bref et *a* long ; point entre *e* et *o*.

Comment se fait dans la branche Européenne, le passage de *silence* à l'*e*, de l'*e* à l'*o*, car telle est la marche, et d'abord est-ce bien par le silence qu'on commence, ou comme le prétend l'école des néo-grammairiens par l'*e* ?

Dans un des systèmes :

1° *silence*, 2° *e*, 3° *o* ;

Dans le 2e système.

1e son de l'*e* ; 2e soit le *silence* par *réduction*, soit le *renforcement o* par *flexion*.

Dans le 1er, 1° voyelle *simple* : 2° *guna*, 3° *vriddhi*.

Dans le 2°, 1° *état normal*, 2° *état réduit*, 3° *état fléchi*.

Nous discuterons plus loin ce point en détail.

Disons seulement que ni l'un, ni l'autre de ces deux systèmes ne nous parait juste.

Il nous semble impossible que λειπ-ω = en Sanscrit *laipô*, soit antérieur à λιπω, et φευγω = *faugo* antérieur à φυγω, φυγη. Si l'*o* troisième degré est postérieur à l'*e*, l'*e* second degré doit être postérieur au premier.

D'autre côté cependant les sons du langage ne s'enflent point, ne s'augmentent pas dans l'évolution ; au contraire, ils tendent à se réduire par la loi du moindre effort ; à ce titre φευγω, conformément à l'avis des néo-grammairiens, aurait précédé εφυγον.

La vérité est, que λειπω a été précédé non point par ελιπ-ον, mais par ελjπ-σν, l'*i* étant ici radical et par conséquent *semi-vocalique*, tandis que les voyelles de la série *e*, *ă*, *o*, sont *serviles* et *hystérogènes*, et comme ελjπ-ον, soit une réunion de trois consonnes ne peut se prononcer facilement sans l'intervention de la *voyelle indistincte*, par ε-λ(ę)jπ-ον.

λ(ę)jπ serait donc la forme primitive, se composant : 1° de consonnes et de semi-voyelles radicales, 2° de la voyelle indistincte, l'*e muet*.

C'est là le *véritable état normal*.

Cette voyelle indistincte a pu se supprimer en *condensant* la semi-voyelle *j* et en la convertissant en la voyelle *i* : ε-λιπ-ον ; il y a alors *état réduit*.

Elle a pu, au contraire, prendre de la consistance, lorsqu'on insistait sur elle, lorsqu'elle recevait l'accent, et alors de l'*e muet* passer à l'*e clair* (l'*a* étant réservé comme voyelle radicale, et d'ailleurs ne pouvant exactement s'atteindre) dans certains mots ou passer à l'*o* dans certains autres. Cette *double conversion* était le *résultat de son oscillation* de chaque côté du point de l'*a*.

En vertu de cette oscillation, le même mot prit tantôt la voyelle *e*, tantôt la voyelle *o* dans les langues Européennes, et la moyenne seule, la voyelle *a* dans la langue sanscrite.

Mais les *variétés phonétiques* sont utilisées par la *psychique* et la *grammaire*. Des deux points extrêmes d'oscillation *e* et *o*, ou plutôt *a teinté d'e* et *a teinté d'o*, on fit deux degrés, le degré *e*, le degré *o*. Ce sont deux degrés de flexion.

La branche indienne obtint aussi deux degrés, mais tout autres, *quantitatifs* et non plus *qualitatifs*, le degré *a*, et le degré *ā*, qui ne correspondent pas à ceux de la branche Européenne.

D'où en réalité.

1° *degré normal* — la voyelle indistincte suivie ou non de semi-voyelle ou de voyelle longue.

2° *degré réduit* — la voyelle indistincte disparait, la semi-voyelle radicale devient voyelle, la voyelle longue radicale reste seule, et forme syllabe avec la consonne précédente; s'il n'y a ni semi-voyelle ni voyelle longue radicale, on passe d'une voyelle à l'autre ; πι-πτω de πεταω.

3° *degrés fléchis* :

Il y en a deux :

flexion du premier degré : voyelle servile *é*, née de *e muet* en européen.

flexion du deuxième degré : voyelle servile *o*, née aussi de *e muet* aussi en européen.

La branche indienne ne connaissant que l'*a* et ses degrés quantitatifs.

Exemples des voyelles longues ou semi-voyelles radicales, avec les différents états de la voyelle servile.

1° *voyelle radicale a* ; degré normal *ęa* ; degré réduit *a* ; degrés fléchis 1° *éa*, 2° *oa* ; *stęa*, *sta*, *stéa*, *stoa* ; ἱςτημι.

2° *voyelle radicale o* ; degré normal *ęo* ; degré réduit, *o* ; degrés fléchis 1° *éo*, 2° *oo* = *ô* ; *dęo*, *do*, *déo*, *doo* = *dô* ; διδωμι.

3° *semi voyelle j* , degré normal *ęj* ; réduit *i* ; degrés fléchis 1° *éj*, 2° *oj* ; *rękj*, *rék*, *réjk*, *rójk* ; λειπω.

4° *semi-voyelle w*, degré normal *ęw*, degré réduit *u* ; degrés fléchis 1° *éw*, 2° *ow* ; *bhęwg*, *bhug*, *bhéwg*, *bhówg*.

5° *semi-voyelle r* ; degré normal *ęr* ; degré réduit *r̥* ; degrés fléchis ; 1° *ér*, 2° *or* ; *dęrk*, *pr̥k*, *dérk*, *dork*.

6° *semi-voyelle n* ; degré normal *ęn* ; degré réduit *n̥* ; degrés fléchis 1° *én*, 2° *on*.

Les néo-grammairiens regardent la voyelle servile comme principale et radicale ; au contraire la voyelle radicale comme un simple *coefficient* qui ne change pas le sens principal des mots. C'est là une profonde erreur sur laquelle nous reviendrons. La vérité est en sens contraire ; c'est la voyelle mobile, servile, qui ne fait que modifier le sens des mots.

Telle est la génération des voyelles, des deux sortes de voyelles si profondément distinctes ; le sémitisme nous a donné la clef de l'indo-germanisme ; voilà déjà un résultat de la phonétique comparée.

Nous avons vu ainsi la génération non seulement des voyelles orales, mais aussi celle des voyelles nasales, et des voyelles à résonnance vibrante. Mais quelle est celle des voyelles *orales nasales*, des sons *an*, *in*, *on*, etc. du français ?

Ces sons n'existent que dans certaines langues et semblent généralement hystérogènes, du reste affectent telle langue et non pas telle autre de la même famille, par exemple le zend et pas le sanscrit, le français et le portugais, pas l'italie n et l'espagnol, le polonais et pas le russe. Il y a en Portugais autant de voyelles orales-nasales que de voyelles orales.

Ces voyelles sont nées des voyelles orales par suite de la suppression d'une consonne nasale subséquente et comme compensation de cette chute. Mais auparavant la nasale consonne est devenue voyelle, puis il y a eu diphthongaison et fusion comme pour l'*ai* = *ay* = *ê* ; *an* = *aṇ* puis *â*. C'est ainsi que cette voyelle orale-nasale s'est formée en français ; c'est un cas de diphthongue vocalique.

DEUXIÈME CLASSE.

Phonème de transition.

Cette étude très délicate ne peut-être développée ici. Voici en quoi elle consiste.

Lorsqu'un phonème joint un autre phonème dans la même syllabe ou dans deux syllabes contiguës, il se fait, sans qu'il y ait aucune action de l'un sur l'autre, une liaison spéciale consistant en ce que les organes de la prononciation, le souffle d'expiration n'étant pas interrompu, ne peuvent se porter brusquement d'un point sur un point éloigné, avant de parcourir les phonations intermédiaires, sans s'y arrêter, il est vrai, et sans les prononcer, mais en les ébauchant.

D'un autre côté, nous avons vu que quand les phonèmes sont rapprochés, on ne redouble pas les points qu'ils ont communs entre eux ; c'est ainsi que dans *atn*, l'occlusion du *t* sert à *n* qui devient ainsi la voyelle *ṇ*.

Il ne nous reste qu'à étudier le premier de ces phonèmes.

Les sons ébauchés intermédiaires entre deux phonèmes s'appellent *gleitlaute*, ce que nous traduisons par *positions de transition*. En prononçant *Kta*, la langue pour se porter de la position *K* à celle *t* doit parcourir toute la bouche ; de même dans *Ks*. Sous l'effet de la puissance de l'accent, certains phonèmes des syllabes non accentuées ne sont qu'*ébauchés*, esquissés. De même dans la conversation familière nous ne prononçons clairement que certains phonèmes, ceux essentiels, nous ne faisons qu'esquisser les autres.

TROISIEME CLASSE.

Phonèmes de combinaison.

Il faut distinguer 1° la combinaison de deux voyelles ou plus exactement d'une voyelle et d'une semi-voyelle, 2° celle d'une consonne et d'une semi-voyelle, 3° celle de deux consonnes.

Dans les combinaisons les deux phonèmes se font par une seule émission de voix ; de plus très souvent il ne s'agit point de deux phonèmes distincts réunis à cause de leur contiguité, mais d'un seul phonème qui dans le langage de simple devient composé.

Ces combinaisons s'appellent des diphthongues.

Elles ont toutes un *principe commun*, ce principe est celui-ci :

Lorsqu'on a deux phonèmes à prononcer successivement, ou bien en prononçant le premier phonème on ne se préoccupe pas du second, et alors, quand on sera arrivé à celui-ci, il faudra faire revenir les organes de phonation à leur position d'indifférence, on passe d'un phonème à l'autre par des *phonèmes de transition* à demi prononcés : *gleitlaute ;* ou, au contraire, on se préoccupe du second phonème dès avant de prononcer le premier, et alors on dispose autant que possible d'avance ses organes dans une position qui permettra d'exécuter facilement et sans trop de transitions nécessaires le second phonème ; par cette précaution le premier phonème se trouvera modifié, et une union intime sera créée entre les deux ; un des phonèmes, le second, prend dans l'autre un point d'appui, s'y amorce.

A. *Diphthongues vocaliques.*

C'est la *diphthongue proprement dite* d'après la terminologie ordinaire.

Deux voyelles se touchent, elles se réuniront en un seul son, mais alors une des deux voyelles perd son caractère vocalique pour prendre un caractère semi-vocalique.

Lorsqu'il y en a deux, c'est tantôt la première qui prend la fonction de semi-voyelle, tantôt la seconde, d'où deux classes de diphthongues.

Il y aussi des triphthongues, c'est alors la voyelle du milieu qui prend la qualité de semi-voyelle.

Si c'est la première voyelle qui est semi-vocalisée, on appelle la diphthongue *fausse diphthongue ;* c'est une erreur, la diphthongue est réelle, seulement la combinaison des sons s'arrête là, tandis que dans l'autre cas, elle a un degré de plus.

Quand c'est la seconde voyelle qui se semi-vocalise, elle peut ensuite fondre les deux sons en une seule voyelle intermédiaire entre les deux.

Exemples de dipthongues.

1. *à première voyelle devenant semi-voyelle*

ia, ie, ii, io, iu, iü devenant *ya, ye, yi, yo, yu, yü*

ua, ue, ui, uo, nü devenant *wa, we, wi, wo, wü*

2. *à deuxième voyelle devenant semi-voyelle.*

1er *degré : semi vocalisation* :

ai, ei, ü, oi, ûi, üi, deviennent ay, ey, iy, oy, uy, üy

au, eu, ou, üu deviennent aw, ew, ow, üw

2e *degré : contraction* :

L'*a* et l'*i*, l'*e* et l'*i*, l'*a* et l'*u*, l'*e* et l'*a* se rapprochent, font chacun la moitié du chemin et se fondent dans la voyelle intermédiaire. *A* + *i* deviennent *e* ; *e* + *i* deviennent *ée* français, *é fermé* ; *a* + *u* deviennent *o*; *e* + *u* résistent n'étant pas sur la même branche et ne deviennent que *ew* ou *yw*. L'*o* + *i* deviennent *oy* ou *uy*.

Cependant ces derniers sons, quoique n'étant pas sur la même ligne, ont une tendance à ne pas se contenter de la semi-vocalisation, mais sinon à se rencontrer, du moins à se rapprocher et à se placer sur la même ligne de la croix vocalique, c'est ce

qu'on observe dans les prononciations successives de la diphthongue française *oi*. La première fut *wi*, puis on rapprocha l'*i* de l'*u* et l'on eut *wée*, puis *wé*, puis *wa* prononciation actuelle : *la loi* = *la lwa*.

Mais la contraction n'est pas stable, sous l'influence d'un réactif linguistique et des règles du sandhi *o* redevient *au*, *aw*, *av* ; *e* redevient *ai*, *ay*. C'est ce que nous appellerons le *développement de la diphthongue*.

Le phénomène le plus important qui s'accomplit dans la diphthongaison opère au point de vue syllabique, c'est pour cela que nous retrouverons le même sujet en traitant de la syllabe. Chaque voyelle forme une syllabe à elle seule ; mais quand elle se diphthongue avec une autre, l'une d'elles passant au rang de semi-voyelle ou s'évanouissant, il n'y a plus qu'une seule syllabe.

Les règles de l'union de deux voyelles au deuxième degré par fusion entre elles sont nombreuses et varient suivant les langues. Les deux voyelles ne font pas toujours la moitié du chemin, souvent l'une d'elles s'élide, ou il intervient d'autres combinaisons. Ces règles de *la contraction* seront exposées dans la *phonétique dynamique* ; elles rentrent dans l'action d'une voyelle sur une voyelle.

La diphthongaison ne se fait pas seulement entre deux voyelles orales ; elle se fait aussi, comme nous l'avons établi, entre une voyelle orale et une voyelle nasale, et il en résulte la voyelle nasale-orale du français *infans* = *enfant* ; l'intermédiaire a été *iṇ et aṇ*, diphthongués.

S'il se rencontre deux voyelles nasales : *m̥*, *n̥*, l'une fait nécessairement le rôle de consonnante, et il n'y a pas diphthongaison proprement dite. Il en est de même de la rencontre de deux voyelles à résonnance vibrante : *l̥* ou *r̥*.

B. Diphthongues consonnatiques-vocaliques.

Elles résultent de la postposition d'une des semi-voyelles *h* (aleph), *y*, *w* à l'une des articulations consonnantiques. Il nous faut reprendre chaque ordre.

Nous avons déjà exposé le mécanisme des diphthongues consonnantiques-vocaliques dans notre étude sur la *psychologie*

du langage, pages 47 et suivantes, nous y renvoyons le lecteur, et nous ne faisons ici que le résumer.

Trois mouvements se font dans cette diphthongaison.

1er *mouvement* — la voyelle suivante se change en semi-voyelle ; *ki* par ex. devient *ky*.

2e *mouvement* — la semi-voyelle attaque l'articulation précédente, et les deux se combinent, par exemple *ky* est devenu *tch* = č ; la semi-voyelle a disparu, la plosive est devenue une latérale.

3e *mouvement* — le phonème formé de la combinaison *se réduit* et devient uniformément une simple aspiration, un *h*.

La diphthongaison a lieu avec *h doux* (*aleph*), *y*, *w*, ou *a*, *i*, *u* comme second élément, avec toutes les articulations comme premier élément.

a) *Diphthongaison avec la voyelle a, semi-voyelle* aleph, h, *ou aspiration.*

De là les aspirées *k-h*, *c-h*, *t-h*, *p-h*, *g-h*, *j-h*, *d-h*, *b-h*, *m-h*, *n-h*, *r-h*, *l-h*, qu'il faut bien se garder de confondre avec les fricatives χ, θ, etc.

Il faut remarquer que les fricatives et les vibrantes ne prennent pas d'aspiration, mais elles contiennent un bruit de souffle continu.

1er *degré* — la voyelle se semi-vocalise : *a* se change en *h*.

2e *degré* — la semi-voyelle attaque l'articulation plosive et toutes les deux deviennent une fricative ou une latérale.

Kh devient χ *dur*, *K³h* devient č, *th* devient θ, *ph*, devient *f* ; *bh* devient *v* ; *mh* devient *v*.

3e *degré* — *réduction* de la fricative ; χ, θ, φ, deviennent uniformément *h* ; c'est que la combinaison est *instable*.

L'aspiration des phonèmes *r-h*, *l-h*, *n-h*, *m-h*, est particulière et n'a lieu que dans quelques langues, particulièrement en Welsh ; elle ne parvient pas à la combinaison complète, mais cependant dépasse le simple degré de juxtaposition, il en résulte un bruit spécial.

b) *diphthongaison avec la voyelle i, semi-voyelle y.*

C'est le *mouillement* ou *chuintement*.

1er *degré* ; conversion d'*i* en *y*, de là *ky*, *cy*, *ty*, *py*, *χy*, *θy*, *fy*, *sy* ; *ry*, *ly*, *wy* ; *gy*, *jy*, *dy*, *by*, *γy*, *θy*, *vy*, *zy*.

On voit qu'ici ce ne sont pas seulement les plosives qui vont être attaquées, mais aussi les continues et les vibrantes.

2e *degré* — attaque par l'*y*, résultat : l'*y* disparait, toutes les consonnes deviennent l'articulation latérale *tch*, *š*, *dj*, *j*. Cependant l' *l* devient un *l mouillé* ou un *l palatal* (*gl* Italien, *ll* Espagnol) l'*r* devient un *r* mouillé, ou palatal *rž* ; il faut en rapprocher l'*rs* de l'Ombrien.

3e *degré* — la chuintante se *réduit*, et tout disparait encore dans le bruit de souffle uniforme : *h*, ce fond commun des consonnes, comme l'*e muet* est le fond commun des voyelles.

La diphthongaison des différents phonèmes avec l'*i* coïncide aux phonèmes palataux non encore chuintés, puis chuintés.

c) *diphthongaison avec la voyelle : u, semi-voyelle w.*

C'est l'*arrondissement*, ou *labialisation*.

1er *degré* — l'*u* devient *w*.

Qu, *ku*, *pu*, *tu*, *su* deviennent *qw*, *kw*, *tw*, *pw*, *sw*. Le *q* surtout a de l'affinité pour l'*u*.

2e *degré* — le second élément, le *w* devient consonne labiodentale, se change en *v* et le *k*, *q*, solidaire de l'articulation de l'*u*, *w*, disparait, d'où *qv*, *kv*, *tv*, *pv*, *sv*.

3e *degré* — le *v* entraîne la consonne précédente, et d'une plosive fait une fricative, ou bien au contraire devient une plosive lui-même.

qv, *kv*, *tv*, *pv* deviennent *hv*, *χv*, *θv*, *pf*.

4e *degré* — le second élément de fricatif devient plosif, *hv*, *χv*, *θv*, *pf* deviennent *hb*, *χb*, *θb*, *pp*.

5e *degré*, le premier élément disparaît, il reste *b*, *p*.

C'est ainsi que *duonus* a produit *bonus* ; *dois*, *bis* ; *duellum*, *bellum*.

La diphthongue au point *hv*, *hw*, est très fréquente en gothi- et en zend ; en gothique on lui consacre même une lettre spéciale.

Ailleurs c'est la semi-voyelle qui sans modifier fait tomber la gutturale ; en celto-breton *gwell* devient *wel* ; *gwir* devient *wir*.

Tels sont les diphthongues consonnantiques-vocaliques.

Souvent la transformation est restée à moitié chemin, par exemple *h*, *hw* dans le Zend et dans le Gothique, *ty*, *gy* dans le Hongrois dans le Malais ; d'autres fois la transformation s'est accomplie dans la prononciation et non dans l'écriture, par exemple en Thibétain où l'on écrit *ky*, *gy* et où l'on prononce *tch*, *dj*.

D'autre côté, la combinaison est bien plus fréquente dans certaines langues que dans d'autres, elle l'est plus, en général, dans les langues dérivées que dans les dérivantes. Dans les langues Slaves, le *chuintement*, ou la diphthongaison avec *i*, a tout envahi ; dans une branche des langues Celtiques, il en est résulté la chute du *p* Indogermanique initial de la diphthongaison avec *h* ; dans les langnes néo-Romanes le chuintement est aussi très fréquent, et attaque même les nasales. La diphthongaison avec *h* est préférée par les langues Germaniques.

Nous voyons qu'il se passe entre ces articulations consonnantiques et ces semi-voyelles ce qui a eu lieu entre les voyelles et les semi-voyelles, et que les degrés de combinaison sont les mêmes ; d'abord semi-vocalisation d'un élément, puis transformation du premier, et confusion des deux en un seul, puis disparition du tout en un bruit de souffle ; quelquefois, au contraire, au lieu de la fusion, disparition du premier élément, et consolidation du second. Dans les diphthongues vocaliques il y a de même tantôt *contraction*, tantôt *élision*, double *processus*.

Nous passons à la diphthongaison de l'articulation consonnantique avec les voyelles de l'ordre nasal et celles de l'ordre vibrant.

d) *diphthongaison* avec les voyelles : *r̥* et *l̥*, et semi-voyelles *r̊*, *l̊*.

Cette diphthongaison est très fréquente, et les mêmes mouvements se produisent, mais modifiés.

Il faut que l'*r̥* et l' *l* occupent la seconde place dans la combinaison et que le phonème précédent soit situé au même lieu ou en avant.

Il y a diphthongaison dans les groupes suivants : *tl*, *dl*, *tr*, *dr*, et même *kl*, *gl*, *kr*, *gr*. Dans ces derniers cas le second phonème semble situé en arrière, mais il y a plusieurs lieux d' *l* et d' *r*, ce qui rapproche ceux-ci.

Ces combinaisons peuvent se faire par une seule émission de voix, et elles sont très fréquentes ; elles sont considérées souvent comme un son unique, non seulement dans l'écriture, mais aussi dans la prononciation, par exemple le *tl* en Nahuatl, le *tr* en Malgache.

Si le premier phonème se trouve exactement au même lieu

que l' *l* et l' *r*, alors l' *l* et l' *r* perdent leur plosion ou leur vibration en avant et ne conservent que leur vibration vocalique seule ; ils sont alors tout à fait des voyelles.

Quelles sont les transformations subies ?

Presque toujours la chute du premier élément et la consolidation de l' *l* et de l' *r* voyelles en consonnes; *tlatus* devient *latus*.

e) diphthongaison avec les voyelles m̥, n̥, n̥g et semi-voyelles *m̊, n̊, n̊g*.

Ici on peut observer exactement le même processus. Il faut que le premier phonème appartienne au même organe.

De là les diphthongues suivantes : *pm, tn, dn, kng*.

Dans ces combinaisons, l' *n*, l' *m* sont des voyelles.

Dans l'évolution le premier phonème s'élimine et le second reste seul; *gnatus* devient *natus*.

C. *Diphthongues consonnantiques.*

Enfin deux articulations consonnantiques qui se suivent dans la même syllabe peuvent se diphthonguer, quoique ce phénomène n'ait pas encore été classé. La diphthongaison véritable n'est possible qu'entre phonèmes homorganes non homogènes.

Cependant il existe aussi une demi-diphthongaison entre phonèmes non homorganes et non homogènes ; entre phonèmes homogènes, il n'y a pas de diphthongaison.

1° *diphthongaison consonnantique entre phonèmes homorganes et hétérogènes*.

Alors la diphthongaison a lieu entre *plosive* et *fricative* ou *plosive* et *vibrante*, ou *plosive* et *nasale*.

a) *diphthongaison de plosive et vibrante homorganes*.

La plosive peut être au premier ou au second rang, il est plus intéressant cependant que la vibrante soit au premier rang ; le Groënlandais fait un grand usage de la diphthongue *rk*, *rχ*, dans laquelle l'*r* est uvulaire ou guttural, et le traite comme un son unique.

On trouve aussi la plosion au premier rang, et il faut remarquer surtout le groupe *tr*, *dr* qui en malgache est considéré comme un phonème unique.

b) *diphthongaison de vibrantes et de fricatives homorganes*.

Les groupes sont nombreux mais moins caractéristiques, ils

ont lieu surtout en commençant par la fricative : *sr, thr, šr, šl, thl, šl*. Le plus caractéristique c'est *rs*, qui avait une place spéciale en Osque.

c) *diphthongaison de plosive et de nasale homorganes.*

Les groupes où la nasale a le second rang *tn, dn, pm* sont peu unités et ne constituent pas une diphthongue consonnantique proprement dite, le second élément, comme nous l'avons vu, devenant voyelle ; c'est la diphthongaison vocalique-consonnantique plus haut décrite.

Mais les groupes où la nasale précède sont très remarquables ; ils constituent le phénomène spécial de la *nasalisation* propre aux langues de l'Afrique et surtout à celles de la famille Bantou. La nasalisation amène les diphthongues initiales si fréquentes *mb, mp, nt, nd, nk* qui forment un des degrés de la *lautverschiebung* propre à ces langues.

d) *diphthongaison de plosive et de fricative homorganes.*

Si la fricative précède, on a les groupes *st, hk, ft, zd, vd*, assez fréquents, mais qui se confondent avec les diphthongaisons entre phonèmes hétérorganes décrits plus tard.

Au contraire si la fricative suit la plosive, nous avons des phonèmes très spéciaux, les *affricatives*.

Phonèmes affricatifs.

Ces phonèmes sont *pf, bv, ts, dz, tš, dj, kχ, gγ*.

Le groupe *ts* a une extrême importance, il remplace souvent le θ, il est fréquent dans beaucoup de langues, en grec en allemand ; le grec lui donne la lettre spéciale ζ.

Les *affricatives* sont souvent le développement du premier phonème.

On parvient des plosives aux fricatives par deux chemins, d'un côté par le stade intermédiaire de l'aspiration, comme nous l'avons décrit, d'autre côté par celui des affricatives, et si l'on ne peut aller jusqu'au bout du chemin, les *affricatives* remplacent les fricatives.

2. *diphthongaison consonnantique entre phonèmes hétérorganes et hétérogènes.*

Alors la continue peut tenir la première ou la seconde place.

Si elle tient la première, on a les groupes suivants : *ft, fk, vd, vg, spa, ska, zba, zga, χta, χla, γba, γda.*

Si elle tient la seconde place on a les groupes suivants : *ps*, *px*, *bz*, *bγ* ; *tf*, *tχ*, *dv*, *dγ* ; *kf*, *ks*, *gv*, *gz*.

Les groupes où entrent *s*, *z* sont les plus unis. En grec ils ont mérité des lettres particulières, à cause de leur fréquence : ξ, ψ. Cependant l'importance linguistique est plus grande encore lorsque *s* précède. Des linguistes, M. Regnault entre autres, ont édifié toute une théorie sur les groupes *sp*, *st*, *sk*.

Se fait-il une évolution au sein de ces groupements ? Oui, en ce qui concerne ceux où entre *s* en première ligne ; elle donne une aspiration au second phonème : *sk* devient *sχ* ; *sp*, *sf* ; *st*, *sth* ; quelquefois, au contraire, c'est l'*s* qui se chuinte ; en allemand moderne *st* se prononce *št* ; *sp*, *šp*.

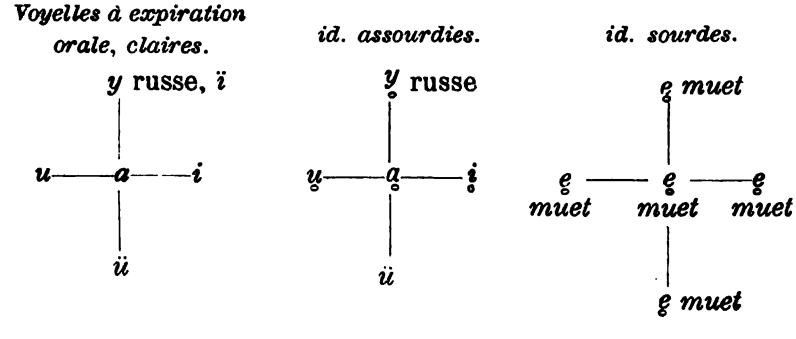
La diphthongaison consiste en ce que le bruit explosif entre les deux consonnes disparait ou disparait presque ; dans *tsa* par exemple le bruit explosif du *t* disparait et se remplace par le commencement de sifflement de la lettre *s*.

Au dehors des diphthongaisons consonnantiques plus ou moins énergiques se trouvent seulement les groupes où deux consonnes se joignant n'appartiennent pas au même lieu, et sont toutes deux plosives ou fricatives ; alors il faut intercaler entre elles les *gleitlaute*, les *sons de transition*, seulement ébauchés, non prononcés, dont nous avons parlé plus haut.

Nous avons terminé la phonétique des phonèmes ; avant de passer à celle de l'unité naturelle, de la syllabe, nous présentons le tableau des différents phonèmes, d'abord séparément puis d'une manière synoptique ;

TABLEAU DES VOYELLES.

Nous ne portons ici que les voyelles extrêmes et les centrales, nous avons donné plus haut les intermédiaires.



Voyelles à expiration double, orale et nasale.

yn

un —— *an* —— *in*

français

ün

Voyelles à expiration nasale.

ng̊

m̊ —— *anuswara* —— *gn̊*

français

n̊

Voyelles à résonnance tremblante directe.

r̊ guttural ou *uvulaire*

r̥ —— *r̊* —— *r̥*

labial *glottal* *palatal*

ṛ dental

Voyelles à résonnance tremblante latérale.

l̊ guttural

l̥ —— —— *l̥*

labio-lingual *palatal*

ḷ dental

TABLEAU DES SEMI-VOYELLES.

Semi-voyelle orale.

ÿ russe *semi-voyelle*

w, ů —— *aleph* —— *ĭ, y*

ů, ẅ

Semi-voyelle nasale.

n̊g

m̊ —— *anuswara* —— *gn̊*

n̊

Semi-voyelle tremblante.

ṙ guttural ou *ovulaire*

ṙ —— *ṙ* —— *ṙ*

labial *glottal* *palatal*

ṙ dental

Semi-voyelle tremblante latérale.

ḷ guttural

ḷ —— —— *ḷ*

labio-lingual *palatal*

ḷ dental

TABLEAU DES ARTICULATIONS CONSONNANTIQUES.

Plosive pure.

k, g non sonore

p, b —— *plosive* —— *k'*
non sonore — glottale (hamzah) — (latérale *sch*)

t, d non sonore

Plosive sonore.

g

b —— —— *g'*
(latérale dj)

d

Plosive nasale.

ng

m —— *plosion uvulaire* —— *gn*

n

Fricative pure.

χ

f —— *h* —— *χ, ch*
(doux)
(latérale š)

θ

Fricative sonore.

γ

v —— *aleph* —— *g*
doux
(latérale j français)

θ doux

Tremblante pure,

r guttural

r —— *r* —— *r*
labial — *glottal* — *palatal*

r dental

Tremblante sonore.

r guttural

r —— *r* —— *r*
labial — *glottal* — *palatal*

r dental

Tremblante latérale pure.

l guttural

l̲ —— (manque) —— *l̲*
(labio-lingual) — *palatal*
(gl, ll)

ḷ denlal

Tremblante latérale sonore.

l guttural

l ——(manque)—— *l*
(labio-lingual) *palatal*

l dental

La tremblante sonore est la seule très-usitée, la tremblante sourde existe cependant, elle suit les mêmes divisions. Beaucoup interprétent l'*l* barré Polonais, comme une vibrante latérale sourde.

Les tremblantes peuvent aussi être nasalisées, mais elles ne le sont pas pratiquement, les fricatives ne peuvent l'être que plus difficilement encore.

Enfin, tableau des *clicks*.

guttural (2 degrés)

labial et ——*peut-être*—— *latéral*
labio-dental *glottal*

dental

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ARTICULATIONS CONSONNANTIQUES.

		GLOTTALES	BUCCALES											LABIALES	
			VÉLAIRES			PALATALES			DENTALES						
										CORONALES					
			UVULAIRES	PROFONDES	ANTÉRIEURES	POSTÉRIEURES	MÉDIANES	ANTÉRIEURES ET CHUINTANTES	DORSALES	cérébrales	alvéolaires	post-dentales	inter-dentales	LABIO-DENTALES	LABIALES
Avulsives		?		ẋ	x		ζ			τ̣		τ	θ̣		π
Détonnantes		*hamzah* détonnant		*k* détonnant				*ť* détonnant				*t* détonnant			*p* détonnant
Plosives	non sonores		*n* après *t*	*q*, k^u, k^2	k^a, k^1	*c*, k^i, k^3	*ť*, *ć*	*tch*, *ť*	t^5	t^3, *ṭ*	t^2, *t̲*	*t*	t^4	*p*	*p*
	sonores	*hamzah*, —		g^u, g^2	g^a, g^1	g^i, g^3	*ď*	*dj*, *ď*	d^5	d^3, *ḍ*	d^2, *d̲*	*d*	d^4	*b*	*b*
Fricatives	non sonores	*h* aspiré et *heth*		χ^2	χ^1	χ^3, χ^i	*ṡ*	*sh*, *š*	s^5	s^3, *s*	s^2, *s̲*	*s*	s^4, θ	*f*	*w*
	sonores			γ^2	γ^1	γ^3, γ^i	*ż*	*j*, *ž*	z^5	z^3, *z*	z^2, *z̲*	*z*	z^4, δ	*v*	*w*
Vibrantes	non sonores	*r'' aïn*	*r* uvulaire	*r*		r^i		*ř*		r^3, *ṛ*	r^2, *r̲*	*r*			*r*
	sonores			*r*		r^i		*ř*		r^3, *ṛ*	r^2, *r̲*	*r*			
Vibrantes latérales	non sonores			*l*		l^i		*ľ*	l^5	l^3, *ḷ*	l^2, *l̲*	*l*	l^4		
	sonores			*l*		l^i		*ľ*	l^5	l^3, *ḷ*	l^2, *l̲*	*l*	l^4		
Nasales	non sonores			*n*		n^i		*ň*	n^5	n^3, *ṇ*	n^2, *n̲*	*n*	n^4	*m*	*m*
	sonores			*n*		u^i		*ň*		n^3, *ṇ*	n^2, *n̲*	*n*	n^4		

Avant de quitter la phonétique de la tonalité du phonème, nous devons dire quelques mots : 1° des phonèmes consonnantiques détonnants du Keshua, 2° des phonèmes avulsifs, 3° des notations adoptées dans notre tableau ci-dessus.

1° DES PHONÈMES DÉTONNANTS.

Nous n'avons pas compris dans notre classement détaillé des phonèmes, mais seulement dans notre tableau, des phonèmes spéciaux qui ne sont pas encore bien classés, dont la nature n'est pas parfaitement connue, et que nous révèle l'étude du Keshua. Nous croyons, du reste, que bien d'autres phonèmes, ou nuances de phonèmes, nous seront révélés par des langues inconnues ou encore mal connues.

Nous avons appelé au point de vue physiologique de la production *plosives*, et au point de vue acoustique *momentanées* des phonèmes qui se produisent par la fermeture suivie d'ouverture de certains organes. Ce terme est générique et sépare toute une classe de deux autres, des fricatives et des vibrantes. Mais les plosives peuvent, 1° ou se former par un contact de *percussion*, suivi de séparation, ce sont les plosives proprement dites, ou par un contact de *succion*, de frottement de surface à surface, ce sont les *avulsives*. Il peut se former aussi par un contact de percussion suivi non d'une simple séparation volontaire d'organe à organe, mais d'une séparation forcée par l'énergie du courant d'air, d'une véritable *détonation*.

Parmi beaucoup de phonèmes spéciaux dont la valeur est incertaine, le Keshua possède une détonnante labiale *p*, une détonnante dentale *t*, une gutturale *q*, une palatale *č*, *tch*, une glottale *h*, lesquelles sont exprimées ordinairement par une barre au milieu de la lettre. Il ne faut pas les confondre avec les aspirées que possède cette même langue.

De plus le Keshua possède l'*r* uvulaire, simple et aspiré.

Mais ce qui lui est caractéristique, ce sont les détonnantes. Voyons comment elles sont décrites par M. Pacheco-Zegarra.

1° *détonante gutturale*. — « Ce signe, dit-il, représente un son guttural, extrêmement fort que l'on obtient en comprimant l'intérieur du gosier et en l'ouvrant ensuite comme à regret par la force de l'aspiration. Ce son est semblable au bruit d'une

vessie qui éclate quand on veut y introduire plus d'air qu'elle n'en peut contenir : *qara*, chauve,

2° *détonante palatale.* — « Ce signe représente un son beaucoup plus fort que le précèdent ; on le produit en collant la langue au palais et contre les dents, et en poussant l'air avec force ; *tchavay*, trône,

3° *détonante dentale.* — « Le mot *ttanta*, dit M. Pacheco, signifiant *pain* se prononce en faisant claquer avec force la langue contre les dents,

4° *détonante labiale.* — « Dans *ppacha*, lieu, la première syllabe se prononce en serrant les lèvres et en les ouvrant ensuite au moyen de l'air de la voix ; cela se démontre *viva voce* et ne peut s'enseigner autrement » et ailleurs : « ce mot se prononce en ouvrant les lèvres avec force au moyen de l'air ».

5° *détonante glottale.* — « Ce signe, dit-il, représente un son beaucoup plus fort que celui du jota, tel qu'on l'entend souvent dans des bouches espagnoles avec un son excessivement guttural et rude.

La plupart de ces descriptions indiquent d'une manière évidente qu'il s'agit d'un son véritablement détonnant, c'est-à-dire dans lequel l'air comprimé cause lui-même l'ouverture des organes qu'il écarte de force par son passage, tandis que dans la plosive proprement dite ce sont les deux organes en contact qui opèrent d'eux-mêmes cette ouverture.

D'autres langues de l'Amérique renferment ces phonèmes, par exemple le Dacotah qui possède aussi les détonantes gutturale ou vélaire, palatale, dentale et labiale. Lepsius les y décrit ainsi : pronounced with a strong pressure of the organs, followed by a sudden expulsion of the breath. »

C'est à tort que Lepsius assimile tous ces phonèmes aux phonèmes emphatique des Sémites, et transporte toujours à la glotte le bruit explosif qui se produit ; ce bruit est beaucoup plus fort ; en outre, il se ne passe pas en ce lieu, mais à l'organe même d'articulation.

Ces phonèmes détonnants peuvent être aspirés, comme les ordinaires. Ils donnent à la langue Keshua une physionomie toute particulière, et créent avec les diverses séries de vélaires, une gamme vélaire d'autant plus riche que cette détonation

se confond facilement avec la prononciation énergique des gutturales.

Nous n'avons pas voulu les comprendre dans notre classement général, parce que leur caractère n'est pas encore bien certain.

2° Des sons avulsifs.

Avant de terminer notre étude relative aux phonèmes nous devons revenir sur une classe que nous avons été obligé de négliger dans notre synthèse, celle des sons avulsifs ou claquements de la langue Nama. Nous devons aussi justifier le mode de transcription que nous proposons.

1° Le claquement *dental*, le plus usité, se produit en passant le bout de la langue contre les dents incisives de la mâchoire supérieure.(Voir M.Schils, *les races jaunes de l'Afrique Australe*), la bouche étant fermée, et l'on retire ensuite la bouche avec vitesse en même temps qu'on ouvre la bouche.

2° Le claquement *palatal* s'obtient ainsi : on pousse le bout de la langue qu'on a le soin d'aplatir le plus possible contre les gencives là où commence le palais, et l'on retire ensuite la langue, comme pour le premier click.

3° Le claquement *cérébral* se fait entendre quand on applique la langue arrondie en haut contre le voûte du palais, en procédant ensuite comme pour les autres.

4° et 5°. Le claquement *guttural* ou *latéral* s'obtient ainsi ; on couvre de la langue bien aplatie toute la surface du palais, et on produit le son aussi profondément que possible dans la gorge. Les Européens le produisent en pressant la langue contre les dents de côté. En réalité cela forme un click différent, le *latéral*, tandis que l'autre est *guttural*.

Ce sont les seuls clicks des Namas, les Bushmen y ajoutent plusieurs autres.

6° Un *deuxième claquement guttural* qui se prononce plus profondément dans la gorge.

7° Un claquement *spiro-dental* θ qui se produit en inspirant l'air entre les dents un peu écartées.

8° Un claquement *labial* qui se produit par un mouvement rapide de la langue à la manière d'un artiste qui joue de la flûte.

Parmi les nombreux modes de transcriptions proposés, le plus en usage est celui qui traduit les clicks par une ou deux barres verticales, avec ou sans points. Le dental est ǀ, le latéral ǁ, le palatal ǂ, le cérébral !. Ce système a l'avantage de ne rien préjuger sur la nature encore un peu indéterminée de certains clicks ; il a l'inconvénient de ne rien représenter.

Nous proposons de les transcrire par des lettres grecques correspondant au lieu où ils se prononcent, ou dans l'impression par la lettre romaine renversée.

Ainsi le click dental serait rendu par τ, le cérébral par τ̣, conformément à l'habitude de marquer les phonèmes cérébraux par un point souscrit à la lettre. Le guttural serait représenté par κ et le guttural plus profond par κ̣, le latéral par λ, le labial par π, le spiro-dental par θ ; le palatal par ζ lettre qui représente en grec le plus approximativement les palatales qui manquent.

On aurait ainsi la série des lettres grecques : τ, τ̣, κ, κ̣, λ, π, θ, ζ qui donneraient chacune le rappel exact du lieu de claquement.

Quelle est maintenant la classification, au moins provisoire, de ces claquements ; le τ, le τ̣, le θ, appartiennent aux dentales, le κ et le κ̣ aux gutturales, le ζ aux palatales, le π aux labiales. La nature de λ est difficile à déterminer, c'est probablement une dentale latérale, et on peut, au moins provisoirement, l'assimiler à l'*l* ; du reste, il est peu usité.

Ajoutons cependant que le véritable lieu des avulsives est mal connu, que nous prenons pour exacte la dénomination donnée actuellement à chaque avulsive et que c'est sur elle que nous basons notre mode de transcription.

3° Mode de transcription.

Nous avons donné le tableau de la classification des articulations consonnantiques, des voyelles, et des semi-voyelles. Nous y suivons la transcription de Lepsius, cependant avec quelques modifications que nous devons expliquer, en outre de celle des avulsives dont l'explication précède.

Transcription des voyelles et semi-voyelles.

Quand une voyelle est tantôt en fonction vocalique, tantôt en fonction consonnantique, comme l'*i* et l'*u*, nous y ajoutons

un *o* souscrit quand la fonction est moins ordinaire ; *i* et *u* s'écriront donc *i* et *u*, tandis que *y* et *w* s'écriront *i̥* et *u̥* ; nous ajoutons ainsi au système de Lepsius et nous adoptons celui de Brugman.

L'*y* devient alors disponible, nous nous en servons pour exprimer l'*y* sombre russe.

Nous marquons l'*e* muet par un *e* souscrit non plus d'un petit rond, mais d'un zéro allongé exprimant l'annulation.

Les voyelles orales-nasales, ou sons nasaux français, s'exprimeront par un accent circonflexe, signe fréquent en typographie.

L'anuswara par un *n̥* au-dessus de la ligne, ainsi $a^{n}_{\circ}$.

Les semi-voyelles *r*, *l*, *n* se distinguent des consonnes *r*, *l*, *n* ainsi : *r̊*, *l̊*, *n̊*.

Nous transcrirons l'*aleph* par *Ḁ* ou *h̥*.

Transcription des articulations consonnantiques.

Nous transcrivons le *hamzah* par une barre horizontale précédant la voyelle, l'*h* aspirée par *h*, ou par *hh*, suivant qu'elle est plus ou moins forte lorsqu'elle est dédoublée comme en Arabe.

Dans les phonèmes qui se trouvent dans différentes colonnes, par exemple l'*r*, nous les numérotons en partant de l'ordre où ils se présentent le plus fréquemment. Ainsi l'*r* le plus commun est le *dental postdental*, nous l'exprimons sans numéro ou avec le numéro 1 sous-entendu ; de là nous passons à l'alvéolaire avec le n° 2, au cérébral avec le n° 3, etc. ; les dentales nous donnent ainsi 5 numéros en passant non d'une place à la place voisine, mais du phonème le plus commun au moins commun. L'*r* ne semble pas avoir d'interdentale, nous lui réservons cependant un n° 4, et nous passons des dentales aux palatales où nous trouvons deux *r* auxquels nous donnons les n°s 6 et 7, de là au vélaire où nous réservons au même phonème, même là où il fait défaut, les n°s 8, 9, 10 ; nous passons aux glottales où nous trouvons l'*ain*, *r* glottal avec le n° 11. Enfin vient l'*r* labial inusité avec le n° 12.

Nous transcrivons l'*hamzah* par une petite barre horizontale ; ainsi —*Ḁ*, signifie *aleph hamzé*.

Nous transcrivons l'*n* uvulaire qui est une plosive, mais qui se confond avec les voyelles *m̥*, *n̥*, *ŋ̥g*, par un signe d'accent ajouté à cette lettre ainsi : *n̥'*.

Nous ajoutons pour les phonèmes très usités à la transcription par numérotage celle par un autre signe convenable.

C'est ainsi que pour distinguer les vélaires et même les palatales, nous nous servons de *k*, *g* ainsi *k*, k^{u}, k^{i}, et *g*, g^{u}, g^{i} ; nous marquons aussi la vélaire profonde par *q*, l'antérieure par *k*, la palatale par *c*.

Nous distinguons toutes les palatales non chuintantes par un petit *i* au-dessus et à côté du phonème, par k^{i}, g^{i}, χ^{i}, et les chuintantes par le signe *v*, *ť*, *ď*, *š*, *ž*, *ř*, *ľ*, *ň*, si heureusement trouvé par l'écriture tchèque.

Nous rejetons partout le signe *h* de l'expression des fricatives.

Enfin pour la *lenis* non sonore, nous admettons l'annulation de la sonorité par une petite barre verticale sous la lettre, ainsi *ꝗ*.

En outre pour la transcription des langues où toutes les lettres ne se prononcent pas, nous voudrions que ces lettres fussent souscrites d'un petit zéro.

Nous conservons le point souscrit pour les cérébrales, et la barre horizontale souscrite pour les alvéolaires.

DEUXIEME TITRE.

L'ACCENT.

Il faut distinguer soigneusement l'accent du *phonème isolé*, l'accent de la *syllabe* vis-à-vis d'une autre syllabe, ou accent syllabique, l'accent d'*un mot*, celui de la *proposition* et celui de la *phrase*, ce dernier lui-même tantôt *obligatoire*, tantôt *libre*.

Dans un autre sens on distingue l'accent d'*intensité* dépendant de la force qu'on donne à la prononciation et l'accent d'*élévation* ou accent *musical*, c'est surtout ce dernier qui affecte le phonème considéré isolément.

Ces accents ont des emplois différents ; l'accent d'élévation, quand il frappe le phonème pris isolément, a la fonction de

différencier le sens lexiologique des mots ; l'accent d'intensité lorsqu'il frappe une syllabe de préférence à telle autre, a un rôle surtout grammatical et morphologique ; l'accent oratoire enfin qui fait ressortir un mot dans une phrase a une fonction toute psychologique.

Ces accents sont solidaires, et dans l'évolution successifs ; on commence partout par l'accent d'élévation, puis cet accent devient peu à peu un accent d'intensité. Cette conversion de l'accent est de nature à expliquer un certain nombre de phénomènes linguistiques.

C'est cette conversion de l'accent qui entraîne la quantité ; tant que les deux accents restent distincts, la quantité, elle aussi, reste autonome, mais quand l'accent d'intensité a absorbé l'accent d'élévation ou vice-versa, par compensation et n'étant plus d'ailleurs balancé, il devient de plus en plus énergique, tellement que la quantité elle-même est attirée dans sa sphère ; elle n'est pas détruite mais approchée.

Rien de plus intéressant que la *lutte de l'accent et de la quantité*, lutte dans laquelle l'accent représente l'élément à tendance psychique, et la quantité l'élément matériel.

En latin, l'accent d'intensité, celui d'élévation, la quantité coexistent, et occupent chacun une place distincte ; l'accent d'*intensité* reste sur la *première syllabe* tout d'abord, l'accent d'*élévation* varie de la pénultième à l'antipénultième sous l'influence de la quantité ; la *quantité* enfin occupe toutes les places ; plus tard l'accent d'intensité est attiré par l'accent d'élévation sur la place de celui-ci, puis l'y absorbe, enfin l'intensité et l'élévation se changent en augmentation de quantité comme effet, tout en conservant le nom d'accent tonique.

A son tour quand l'accent ainsi confondu avec la quantité vient à s'affaiblir, ou à occuper toujours uniformément la même syllabe, comme en français, une part beaucoup plus large est faite à l'accent de la phrase, à l'accent oratoire ; c'est ce qui rend la langue française plus oratoire que toutes les autres ; mais il en résulte un appauvrissement au point de vue phonétique proprement dit.

Mais n'anticipons pas ; ceci concerne surtout l'accent de syllabe à syllabe, ou du mot.

L'accent d'élévation du phonème isolé apparaît surtout dans la langue Chinoise et autres dites monosyllabiques.

L'accent d'élévation comprend 1° l'accent de *hauteur*, 2° l'accent de *direction*, 3° l'accent *à la fois* de direction et de hauteur, ou *accent double*.

L'accent de hauteur comprend le *bas*, le *moyen* et l'*élevé*, suivant le degré d'élévation par rapport au ton ordinaire:

L'accent de direction comprend le *montant* et le *descendant*.

L'accent *double* celui qui remonte après avoir baissé, ou qui baisse après avoir monté.

Nous devons étudier ces accents de plus près dans les langues dites monosyllabiques.

Beaucoup de langues de l'Afrique ont un ou deux accents chantants, mais c'est dans celles de l'extrême Orient que ces accents sont mieux constatés. Ils ont paru dans le Thibétain, puis en ont disparu. Il y a *trois tons* en Birman, *cinq* en Siamois et en Chinois Mandarin, *six* en Annamite et en Chinois dialecte de Hakka, et *huit* dans le Chinois, dialecte de Fo-kien.

Les trois accents du Birman sont le *ton normal*, le *ton montant*, le *ton descendant*.

Les cinq du Siamois sont 1° le ton normal, 2° le ton plus haut montant, une *quarte* au-dessus, 3° le ton plus bas montant, une *tierce* au-dessus, 4° le ton plus haut descendant, c'est-à-dire s'élevant un peu au-dessus du ton ordinaire pour retomber au-dessous de ce ton, 5° le ton plus bas descendant, une *quinte* au dessous.

Les six de l'Annamite sont 1° le ton normal, 2° le ton descendant, 3° le ton bas, 4° le ton montant, 5°-6° le ton descendant, puis montant.

Le Chinois Mandarin en possède cinq, 1° le ton haut, 2° le ton bas, 3° le ton montant, 4° le ton descendant, 5° le ton brusquement interrompu, tronqué, *tronco*.

Le dialecte de Hakka contient un ton de plus en subdivisant le 5°, le ton tronqué, en ton haut et ton bas.

Le dialecte de Fo-kien, en a 8 en divisant les 4 intonations, égale, montante, descendante, tronquée, en haute et basse.

Voici les amorces de l'accent lexiologique dans les langues de l'Afrique :

L'Ibo possède le ton *haut*, le *moyen* et le *bas*.

Il en est de même de l'Yoruba, de l'Ewe et de l'Akra.

Ces accents qui ne sont pas marqués dans l'écriture de ces peuples, peuvent l'être dans notre transcription par un simple

numérotage que nous proposons de placer sur chaque mot-syllabe $\overset{1}{a}$, $\overset{2}{a}$, $\overset{3}{a}$, $\overset{4}{a}$ etc., ou mieux encore de la manière suivante : le ton montant par l'accent /, le descendant par \ , le montant puis descendant par la réunion des deux ∧, le descendant puis montant par la réunion en sens inverse ∨ ; l'accent de direction se trouverait ainsi exprimé d'une manière saisissante à l'œil ; quant à l'accent de hauteur, il s'exprimerait par une ligne horizontale au-dessus de la précédente si ton haut, au dessous si ton bas, sans expression si ton moyen, d'où ⁻/ signifierait ton ascendant du ton haut et _/ ton ascendant du ton bas. Quant au ton tronqué, il s'exprimerait par une barre verticale | .

Mais chiffres comme barres doivent être mis au-dessus et dessous des mots et non à côté.

La fonction de ces différents tons, c'est de varier la signification des mots. Beaucoup de mots Chinois, par exemple, ont les significations les plus nombreuses et les plus diverses, d'où résulte une grande confusion ; à chacun de ces sens on attache un accent différent, l'obscurité disparaît ; l'accent a une fonction lexiologique diacritique.

Mais cette fonction est-elle originelle, et l'existence de l'accent est-elle primitive ?

Non ; il est certain historiquement que les tons du Chinois se sont développés les uns des autres ; le Chinois n'avait d'abord que deux tons, le ton égal dans les mots finissant par des voyelles ou des nasales, le ton tronqué dans les mots finissant par des consonnes ; le ton montant a apparu vers l'an 1000 après J.-C. ; le descendant au milieu du troisième siècle, et le ton bas vers l'an 1300.

Originairement aucune de ces langues ne possédait des tons variant la signification des mots ; et c'est un besoin de diacritisme qui les a fait naître. Le Chinois, ainsi que M. de Lacouperie l'a démontré, n'était point d'abord monosyllabique, il l'est devenu par l'usure de ses polysyllabes ; cette usure fit que beaucoup de polysyllabes de sens tout-à-fait différents se confondirent dans un monosyllabe unique ; nous avons le même résultat en français : *eaux, os, hauts, aux* = *ôs* ; *sceaux, sots, seaux, sauts* = *sô*. En Chinois la dégradation lexiologique fut plus générale ; d'où une grande confusion ; de plus des langues

et des dialectes congénères avaient fusionnés et l'*hybridité* amena encore un plus grand nombre d'*homophones*. C'est alors que le besoin de *diacritisme* créa les accents. Ce serait la première fois qu'une création morphologique ou lexiologique serait née directement d'un besoin psychique. Cette génération n'a pas eu lieu non plus ici à proprement parler. C'est l'hybridité qui amena des différences d'accentuation dans les mêmes mots, et ces différences une fois nées furent utilisées par le besoin psychique de diacritisme au moyen de la loi de compensation phonétique dont nous parlerons.

L'accent musical existe en dehors de ces langues d'une manière sporadique, par exemple en Suédois, en Croate.

L'accent lorsqu'il est montant, puis descendant, ou descendant puis remontant est *double*; il est particulièrement chantant.

L'accent musical ou d'élévation ne se borne point à frapper le phonème isolé ; il concourt avec l'accent d'intensité et la quantité à frapper la syllabe et à la réunir aux autres syllabes ; nous le retrouverons donc plus loin.

Enfin l'accent musical d'élévation a aussi pour fonction de réunir les mots, et contribue à former l'accent oratoire, beaucoup plus que l'accent d'intensité.

L'accent d'élévation a un rapport direct avec les sentiments et les sensations ; il se fait sentir tout particulièrement dans l'affirmation, la négation, l'interrogation et les exclamations.

Il forme en outre, avec le repos, la ponctuation parlée.

TROISIÈME TITRE.

La quantité ou la durée du phonème.

Le phonème soit vocalique, soit même consonnantique, lorsqu'il est continu ou suffisamment durable, est susceptible de durées différentes ; pourtant on ne compte ordinairement que la *quantité des voyelles*.

On ne compte aussi que deux degrés, celui de la *brève*, celui de la *longue* ; en réalité il y en a trois ; la *longue*, la *brève* et la *très brève*, celle-ci est représentée, en français par l'*e muet*, en russe par l'*ier* doux et dur.

Toute voyelle est-elle brève ou longue originairement ? Quelle est l'origine de cette différenciation ? Quel en est l'emploi ? Quelle différence y a-t-il entre la quantité du phonème isolé et la quantité de la syllabe entière ? Et d'abord quelle différence entre les trois degrés de durée ?

La durée brève est celle qui est l'étalon, le mètre des autres, celle qu'on emploie lorsqu'il n'y a pas de signe contraire ; la longue se mesure sur la brève et vaut exactement le double ; la très brève vaut moitié ou un quart de brève ; l'*e muet* ne vaut qu'un quart, l'*a* de l'anglais *had, and,* vaut environ moitié. La voyelle très brève n'est jamais originaire ; elle naît de l'effacement graduel de la brève sous l'action de l'accent tonique d'une autre syllabe.

Mais de la brève ou de la longue, laquelle est originaire ? Nous croyons que la voyelle radicale originaire est toujours longue, et nous prions le lecteur de se reporter sur ce point à ce que nous avons dit plus haut du vocalisme sémitique ; les voyelles nées des semi-voyelles et appuyées sur celles-ci ou sur des aspirations formaient syllabes et étaient longues. Au contraire, les voyelles *serviles* varient le sens et expriment des relations grammaticales, mais ne changent pas le sens radical du mot ; le *fashah*, le *damnah,* le *kesre*, l'$\underset{1}{a}$, l'$\underset{2}{a}$ de l'indo-germanisme sont brefs à l'origine. Ils constituent non seulement. *a*, *e* et *o* brefs, mais aussi *i* et *u* brefs lorsque ces dernières voyelles sont provenues par affaiblissement d'*e* et d'*o*.

De là deux sortes de voyelles, les brèves et les longues issues d'une origine différente.

Les longues dues à cette origine ont pu s'abréger dans la suite, mais rarement ; au contraire, les brèves sont devenues longues, voici comment :

1° deux voyelles d'abord séparées par une consonne peuvent être devenues contiguës par la chute de cette consonne ; alors si ces voyelles sont identiques, elles se réunissent dans une seule mais longue ; même quelquefois si elles ne sont pas identiques, elles se contractent en une longue ; *ai*, par exemple, devient non pas *e* mais *ê*.

2° une consonne, une aspiration, une voyelle suivant une autre voyelle disparaissent, alors la syllabe appauvrie répare sa perte en rendant longue la voyelle précédente qui était brève,

c'est le phénonème de *compensation* dont nous traiterons plus loin.

3° une voyelle est frappée d'accent, elle était brève ; l'accent amplifie la voyelle de plusieurs manières différentes ; une de ces manières consiste à rendre longue la voyelle brève.

4° un mot se compose de deux ou de plusieurs syllabes ; la seconde syllabe est longue, par suite de l'évolution linguistique cette syllabe devient brève ; le mot répare sa perte en allongeant la voyelle brève de la première syllabe ; c'est un nouveau cas de conpensation, relative cette fois non à la syllabe, mais au mot entier, et que nous retrouverons.

5° Dans certaines langues seulement, une voyelle brève est suivie d'une seule consonne ; si par suite d'accidents de l'évolution linguistique elle vient à être suivie de deux consonnes, cette brève devient longue *par position* ; c'est ce qui a lieu en grec et en latin ; dans les langues germaniques, au contraire, le résultat inverse se produit, deux consonnes rendent brève la voyelle qui précède ; nous expliquons cette contradiction apparente en traitant de la syllabe.

6° Enfin en métrique, la brève devient souvent longue lorsqu'elle se trouve sous l'*arsis*.

A l'inverse, les voyelles longues, quelle que soit l'origine de cette quantité, peuvent devenir brèves 1° par l'influence de deux consonnes suivantes dans certaines langues, 2° par l'effet de l'accent placé sur une autre syllabe, 3° par la loi de la chute ou de l'affaiblissement des phonèmes finaux. Sous ses influences, elles peuvent même devenir très brèves, et se convertir en *e muet*.

En établissant l'origine des deux classes de voyelles, les radicales et les serviles, nous avons en même temps indiqué leur emploi. Les langues originaires expriment les idées ; les brèves originaires, les nuances et les relations. Nous proposons de représenter les premières par A, E, I, O, U et les autres par *a*, *e*, *i*, *o*, *u*. De ces dernières il n'y a de très usitées que *a*, *e*, *o*, *u et i* n'étant que des affaiblissements ; *e* exprimera l'*ạ* de M. de Saussure et *o* l'*ạ* du même ; l'*a* sanscrit divisé dans la branche Européenne en *e* et *o*, mais *servile*, sera représenté par *a* ; au contraire, l'*a* radical se retrouvant sans changement dans toutes les langues sera représenté par A. Une telle notation évitera bien des malentendus.

Une des langues où la longue imprime au même mot une signification tout à fait différente le plus fréquemment, c'est le Malais. La quantité y est un mode de différenciation totale de sens, presque aussi puissant que la différence des tons dans les langues monosyllabiques.

Il ne faut pas confondre la quantité du phonème avec la quantité de la syllabe, nous expliquerons celle-ci tout à l'heure.

La quantité, nous venons de le dire, est l'adversaire de l'accent, elle résiste longtemps, mais presque partout l'accent triomphe, soit dans le langage ordinaire, soit dans le prosodique. La prosodie grecque et latine repose sur la quantité; celle du néo-grec et des langues néo-romanes repose sur l'accent. Mais ce qu'il faut bien remarquer, c'est que quand l'accent a définitivement triomphé, il s'est d'abord presque toujours converti lui-même d'accent d'élévation en accent d'intensité, et que d'autre part la quantité se transporte à son tour où est l'accent, et réagit sur lui, de telle sorte qu'en français, par exemple, l'accent n'est en réalité marqué ni par l'élévation, ni par l'intensité, mais par la durée qui y est jointe, et qui, en s'effaçant quant au nom, en réalité triomphe seule. Quand nous prononçons le mot *finir*, nous demeurons beaucoup plus sur la syllabe *nir* que sur celle *fi*, et c'est là tout notre accent. C'est ainsi que notre vers alexandrin français redevient un *vers de quantité* et ne diffère plus du vers latin qu'en ce qu'il est *trimètre* ou *tétramètre* au lieu d'être *hexamètre*, et en ce que sous la *thesis* on peut mettre un nombre variable de syllabes.

Les articulations consonnantiques peuvent aussi être longues ; cette longueur est sensible, quand on répète la même consonne deux fois de suite sans intervalle ; on peut la rendre alors plus sensible encore en diminuant l'intensité de prononciation entre les deux articulations identiques, par exemple dans *assa*, entre les deux *s*.

DEUXIÈME DIVISION.

DE LA SYLLABE.

Ici il faut distinguer comme pour le phonème 1° la *consistance* et la *tonalité* propre, 2° l'*accent*, 3° la *quantité* de la syllabe.

A. Consistance et tonalité propre de la syllabe.

La syllabe est la première des unités naturelles.

C'est une réunion de phonèmes subordonnés les uns aux autres de telle sorte qu'un seul de ces phonèmes reste sonnant et que tous les autres soient et deviennent seulement consonnants ; c'est ce qui fait l'unité de la syllabe. Dans *aï*, il y a deux syllabes, parce qu'il y a deux phonèmes faisant chacun fonction de sonnantes, dans *ai* (prononcez *ay*), il y a une seule syllabe parce que *a* reste seul sonnant, et que *i* devenu la semi-voyelle *y* n'est plus que consonnant.

Un seul phonème peut-il constituer une syllabe ? En d'autres termes une syllabe peut-elle se contenter d'une sonnante sans consonnantes ? Oui, en apparence et graphiquement. En réalité presque jamais ; la voyelle, par exemple, est presque toujours accompagnée soit de l'*esprit doux* qui est un bruit de plosion glottale, soit de l'*esprit rude* qui est un bruit fricatif, soit d'un bruit de souffle, et tous ces bruits sont consonnants.

Nous définissons donc *la syllabe* : une *unité phonétique* qui comprend indivisiblement *une sonnante* et *une ou plusieurs consonnantes subordonnées*.

Quels sont les phonèmes qu'on ne peut employer que comme sonnants, c'est-à-dire comme dominant la syllabe et formant le *centre d'attraction ?* Quels sont ceux qu'on ne peut employer que consonnants ? Quels enfin ceux qui peuvent jouer alternativement les deux rôles ? Ce point essentiel a été mis en lumière seulement par la science moderne.

Cependant il avait toujours été considéré comme essentiel, et c'est en raison de ce point que s'était faite la distinction classique en *voyelles* et en *consonnes*, distinction qu'il faut maintenant rejeter.

Dans la doctrine ancienne, les voyelles proprement dites, c'est-à-dire orales ou orales-nasales pouvaient seules jouer le rôle de sonnantes, et ne jouaient jamais que celui-là ; les articulations, au contraire, appelées consonnes, ne pouvaient jouer que le rôle de consonnantes.

La science moderne distingue, au contraire, 1° les *sonnantes*, 2° les *consonnantes*, 3° les *consonnantes sonnantes* qui remplissent alternativement les deux rôles. Dans cette dernière classe

sont rangés : *m̥*, *n̥*, *n̥*, *ng̥*, *r̥*, *l̥* qui deviendraient *m*, *n*, *ng*, *r*, *l*, et réciproquement, 4° les semi-voyelles *y*, *w* qui ne sont que des sonnantes devenues consonnantes, et pour lesquels M. Brugmann a introduit pour ce motif très logiquement la notation *i̯*, *u̯*.

Plus exactement il faut distinguer 1° les phonèmes syllabiques : *a*, *e*, *o*, 2° les phonèmes asyllabiques : *p*, *b*, *t*, *d*, *k*, *g*, 3° les phonèmes *alternativement syllabiques et asyllabiques*, asyllabiques dans la notation *m*, *n*, *ng*, *r*, *l*, *i̯*, *u̯*, syllabiques dans la notation *m̥*, *n̥*, *ng̥*, *r̥*, *l̥*, *i*, *u*. Remarquons seulement qu'il est illogique que le petit signe *o* mis sous la voyelle désigne tantôt le *syllabisme*, tantôt l'*asyllabisme*. Il serait préférable de lui donner une signification uniforme. Nous proposerions donc de noter dans la fonction asyllabique *m*, *n*, *ng*, *r*, *l*, *i*, *u*, et dans la fonction syllabique *m̥*, *n̥*, *ng̥*, *r̥*, *l̥*, *i̯*, *u̯*. On supprime avec raison le *w* trop rapproché de *v* comme signe, et surtout l'*j* ou *y*. La semi-voyelle étant représentée tantôt par l'un tantôt par l'autre de ces deux caractères, cela amène une grande confusion. Cependant, au point de vue pratique, il est utile de maintenir la notation d'*i* et d'*u* syllabiques sans addition d'aucun signe par *i* et *u* et de réserver le signe *o* pour *i̯* et *u̯* semi-voyelles, l'*i* et l'*u* voyelles et sonnantes étant plus fréquents que *i̯* et *u̯* consonnants.

Il faut ajouter aux alternatifs ci-dessus l'*anuswara* que nous proposons de noter par un petit *n* au-dessus et à côté : *an̥*, et l'*n* lourd des langues du Congo qu'on pourrait noter *n̊*, pour indiquer la fermeture de la bouche. Nous avons déjà parlé, de la *nasale lourde* de la langue du Congo. C'est une nasale que M. Bentley décrit ainsi page 519 de sa grammaire : « The third kind are the *heavy nasals*, which are pronounced by keeping the lips closed, and continuing the nasal sound longer than in ordinary speaking. » Elle joue un grand rôle dans cette langue. C'est une nasale sans explosion orale, mais ayant une plosion. C'est une nasale semi-voyelle. On pourrait l'exprimer par *n̊*.

Les nasales *m*, *n*, et les phonèmes *r l*, au point de vue syllabique, ne prennent que de deux fonctions entièrement l'une ou entièrement l'autre ; nous avons vu, cependant, qu'au point de vue de la production physiologique, ils comportent trois degrés, qu'ils figurent parmi les voyelles, parmi les semi-voyelles et

parmi les articulations consonnantiques. Pourquoi cette divergence ? A quoi correspond syllabiquement, la situation phonétique de semi-voyelle ? Lorsqu'on prononce *y*, *w*, il y a à la fois un son et un bruit, le son venant de la prononciation de la voyelle *i* par la vibration de la glotte et la disposition spéciale de résonnance du canal buccal où la langue approche de près le palais pour mouler la voyelle, le bruit venant de ce qu'on n'a pu mouler ainsi sans que le souffle appuie de manière à articuler ; à mesure que le rétrécissement devient plus fort et qu'il passe plus de souffle, le *bruit* augmente de manière à égaler le *son*, ce qui donne la semi-voyelle, puis le son diminue, et on a la consonne sonore, puis il s'éteint et on a la consonne muette.

Syllabiquement ces gradations ne sont plus possibles ; le phonème peut former seul une syllabe, ou ne peut pas la former, il n'y a pas de milieu ; cependant le degré intermédiaire existe encore en ce sens que la voyelle devenant consonnantique, ou la consonne sonnante devenant voyelle, peut former encore la syllabe avec l'adjonction d'une voyelle très faible, par exemple d'un *e muet*.

Il y a donc, en réalité, au point de une syllabique 1° le degré de *consonnante*, 2° le degré de *sonnante* avec une voyelle très faible, 3° le degré de *sonnante*. Mais cette division tripartite n'est pas pratique, le passage de consonnantisme au sonnantisme n'étant pas imperceptible, comme celui du moulage de la voyelle à l'articulation de la consonne fricative.

Nous avons laissé de côté dans notre classification des phonèmes en syllabiques, asyllabiques et alternatifs, les suivants : *s*, *z*, *ṣ*, *ẓ*, χ, γ, en un mot les fricatifs. Sont-ils toujours asyllabiques comme les plosifs ? Nous ne le croyons pas. D'abord le χ^{i} par sa sonore γ^{i} approche de très près l'*y*, *i*̯. En réalité c'est le phonème χ qui est de syllabisme alternatif. Degré asyllabique χ^{i}, γ^{i}, degré syllabique : *i*, degré d'asyllabisme devenant syllabique : *y* à mesure que l'*y* se détache du *γi* pour arriver à l'*i*. Quand on va au fond des choses, c'est donc la série χ^{i}, γ^{i}, *y*, *i*, qui est de syllabisme alternant.

Passons aux autres continues : *s*, *z*. Pourquoi l'analogie ne serait-elle pas suivie et n'y aurait-il pas un passage de *s* par la sonore *z* à quelque voyelle ? s*z* devient syllabique en Chinois,

cela est incontesté. Quelle est la voyelle à laquelle on parvient ?

Ceci est un point important. Si on ne consulte que la théorie pure ou plus exactement la logique de la théorie en dehors de toute démonstration pratique, on peut conclure de ce que la série des fricatives χ^i, γ^i, *y*, *i*, parvient à une voyelle *i* par l'intermédiaire d'une semi-voyelle, de ce que la série des fricatives *f*, *v*, *w*, *ù*, ou plus exactement *w*, consonne tenue, *u* consonne sonore, *w* semi-voyelle et *u* voyelle parcourent un chemin parallèle, à ce qu'il doit en être de même de la série θ, ð, ?, ?. ou *s*, *z*, ?, ?.

Si l'on observe les faits de la linguistique historique, on en trouve deux qui nous mettent sur le chemin de la vérité, 1° le *sz* Chinois, 2° le *z* indo européen.

Avant de les examiner, posons le principe suivant.

La définition du syllabisme d'un phonème est qu'il puisse former à lui seul une syllabe, ou au moins devenir le centre, le point d'appui dans une syllabe ; cela seul est l'essentiel. Il n'est point nécessaire que ce phonème de *bruit* qu'il est ou de *bruit mêlé de son* (la *sonore*) puisse devenir un *son*. En d'autre termes, une consonne peut se *vocaliser* au point de vue *syllabique*, sans en même temps se vocaliser au point de vue *acoustique*, c'est-à-dire de *bruit* devenir *son*.

Cependant pratiquement, ces deux efforts sans être absolument liés, se rencontrent d'ordinaire ensemble, et on est beaucoup plus sûr du syllabisme d'un phonème, quand ce phonème peut se résoudre en une voyelle. C'est ainsi que nous verrons un peu plus loin les phonèmes *n*, *m*, *ng*, *r*, *l* se résoudre non seulement dans les voyelles *n̥*, *m̥*, *ng̊*, *r̥*, *l̥*, ce qui suffirait, mais passant de la série des voyelles nasales en celle des voyelles buccales se résoudre définitivement en *a*, *e* ou *i*.

Observons maintenant d'abord le *sz*, *dz*, Chinois.

Notons, en commençant qu'à côté du *sz̥*, voyelle consonne, le Chinois, comme l'inde germanique possède le *r̥*, et le *m̥*, avec ce double caractère.

Quelle en la prononciation du *sz̥*, *z̥* Chinois ?

Voici ce qu'en dit Lepsius dans son *Standard Alphabet*, page 234 : « The vowel which we had formerly proposed to write *z̥* according to the pronunciation of M. Guzlaff, whom we

consulted about it seems to be derived in the Chinese system of sounds from the vowel *u*; but it is pronounced entirely like the Slavonic hard *i*. The Russian missionaries represent it therefore by their *ï* and we have to render it consequently by *i̥*. It occurs only in the words *si* and *tsi̥*.

Edkins, dans sa *Grammaire de la langue Mandarine*, page 3, représente ce son par *ï*, et lui donne la valeur de l'*e* muet dans *tassel* et *ample*.

Dans son évangile de Saint-Matthieu en dialecte Hakka, T. Lechler dit « *m̥* und *z̥* sind die entsprechenden Consonanten mit inhärirendem dumpfen aber silbebildenden vocal. »

Dans la préface de son Évangile de Saint-Jean en dialecte de Shang-Hai le Rev. James Summers dit: « There is a peculiar vowel sound written *tszᵒᵒ dzᵒᵒ*. This is pronounced only in part. Rule : place the lips in the position required for producing the vowel *u* or *oo*, then pronounce the *ts* and *dz* without moving the lips, but do not pronunciate the vowel sound. »

Edkins dans sa grammaire de Shang-Haï dit: « *sz*, a peculiar chinese sibilant, as *se* in *castle*, *whistle*, the *l* being supposed omitted ; *tsz* a preculiar sound.. as *ts* in *hats*. »

Le Docteur J. Eitel dans son *Cantonese dictionnary*, page XIII : *sz* will be obtained if in pronouncing the word *dizzy* the two letters *di* be changed to *s*. *Tsz* and *sz* are unknown to Europeans. »

Le Docteur Wells Williams dans son *Syllabic dictionnary*, page XX : « *sz'*, *tz'*, a peculiar sibilant » (même solution que cette d'Eitel) et page XXIII, il donne 4 formes : « *sz' tsz'*, *dz' zz'* avec la remarque suivante : « The first two are common in Mandarin and Canton, but all are entirely unheard between Swatow and Fuh chan. The last two are heard mostly at Shangaï and the regions of Kiangsu and Chehkiang. »

Enfin E. Colborne Baber, le consul et célèbre voyageur en Chine, qui a prêté une attention toute particulière à ce point, prétend qu'il suffit de prononcer *sz'* et *tsz'* sans voyelle et en prolongeant tout simplement le souffle, et que n'importe quel symbole vocalique serait arbitraire.

Il résulte de ces citations qu'incontestablement le *s*, *z* devient voyelle, en ce sens 1° que sa prononciation peut se prolonger de manière à devenir syllabique, 2° que sur la question de

savoir si le *ʒ*, *z̥* peut se liquéfier en une voyelle ou non, il y a divergence, mais que si cette liquéfaction a lieu elle se fait en *i* russe, *i* sombre.

Passons au *z̥* indo-européen.

C'est Thurneysen qui a signalé le premier la possibilité de ce *z̥*, et tout de suite il cherche à le prouver non seulement au point de vue syllabique, mais au point de vue acoustique lui-même. Le *z̥*, conformément au critérium que nous avons indiqué tout à l'heure, se convertirait en une voyelle de droit commun, généralement *i*, quelquefois *u*, et cette compression possible du *z̥* en *i*, *u* serait précisément la preuve de son existence, ce serait le réactif au moyen duquel on peut le faire apparaître.

Voici les exemples qu'il donne :

Le sanscrit, *ēdhi* suppose un indo-européen *esdhi* ; devant les sonores l'*s* indo-européen passe au *z* ; la forme faible de la racine qui donne à la forme forte *ezdhi* sera donc *z̥dhi* par un *z* vocalique.

Le grec ἰθύς, correspondant au sanscrit *sādhús* suppose un indo-européen *z̥dhús;* χρὶω, sanscrit, *harṣati*, latin : *friare*, suppose, *ghrz̥jò ;* κρὶθή, v. h. a., *gërsta* suppose *ghrz̥dha ;* τρῖβω, latin *trīvi*, goth. *thriskan*, suppose *trz̥gō* ; χίλιοι, *lesb.* χέλλιοι sanscrit *hásram* suppose *ghz̥liys*.

Le même *z̥* se retrouverait dans φρὶγω, *frigere* ; μυθος zend *mazdā* ; μυριοί lat. *millia*.

On peut déduire de ces exemples que *z̥* serait représenté en grec par *ī* (après labiale *ù*) en latin par *ī*, en d'autres termes deviendrait cette voyelle ι, tout comme le χ, γ, *y*, finit par devenir aussi un *i*.

Rapprochons maintenant ce qui se produit en indo-européen du phénomène analogue du Chinois. Nous y verrons que le *sz̥*, *z̥* est une voyelle au point de vue syllabique, et qu'il peut même au point de vue acoustique se comprimer et se résoudre en une voyelle de droit commun. Cette voyelle est en européen un *ī* avec tendance à devenir *u*, *ü* ; en Chinois, ce serait l'*ï sombre* russe... En somme c'est une des deux voyelles intermédiaires entre *i* et *u*, soit l'*ü*, soit l'*ï* sombre

On aurait l'échelle suivante de vocalisation pour les fricatives-continues.

χ^3, γ^3, *y*, *i*,
s, *z*, *ẓ*, *ü ou ï* sombre
w(*f*) *w*(*v*) *w*, *u*.

Il faut aller plus loin : le χ^1 conduit de la même façon à l'*a* par l'*aleph* ; on a :

χ^1, γ, *aleph*, *a*.

Donc toutes les continues se résolvent en toutes les voyelles, non seulement au point de vue syllabique, mais aussi au point de vue acoustique.

Le passage des continues aux voyelles orales se faisait ainsi, aussi bien au point de vue syllabique qu'au point de vue phonétique, de toutes les continues aux voyelles orales.

En effet, ces continues, si on les rend de plus en plus continues, si on les prolonge, prennent de plus en plus une valeur syllabique, de même qu'au point de vue phonétique si l'articulation s'affaiblissant passe à une simple disposition de moulage du souffle, elle devient aussi voyelle.

Il n'y aurait plus de distinction radicale entre voyelle et consonne, entre syllabisme et asyllabisme. On passerait par transitions des consonnes continues ou fricatives aux voyelles orales.

On passerait de même, comme nous l'avons vu, de *ṛ* voyelle à *r̊* semi-voyelle, à *r* consonne sonore, à *r* consonne muette ; de même pour *l* :

On passerait ainsi de toutes les consonnes vibrantes aux voyelles à résonnance vibrante.

Enfin, et ce qui est tout-à-fait remarquable, on passerait aussi bien au point de vue syllabique qu'au point de vue purement phonétique, de la *plosive* elle-même à la *voyelle* par l'intermédiaire de la *nasale*.

En effet *t* plosive devient *d*, devient *n* consonne, devient *n̊* semi-voyelle, devient *ṇ*, voyelle et syllabique, avec résonnance spéciale.

p plosif devient *b*, *b* devient *m* consonne, puis *m̊* semi-voyelle, puis *ṃ*, voyelle,

k plosif devient *g*, *g* devient *ng* consonne, puis *n̊g* semi-voyelle, puis *ṇg*, voyelle.

Nous nous résumons dans les règles d'évolution suivantes :

p, *t*, *k*, ou les plosives, deviennent successivement *b*, *d*, *g*, puis

m, *n*, *ng*, puis *m̥*, *n̥*, *ŋg*, *soit les voyelles* à résonnance nasale.

w, consonne, *s*, χ^i, ou les fricatives, deviennent successivement *w* sonore, *z*, γ^i; puis *ŭ* semi-voyelle, *z̆* semi-voyelle, *y* ; puis *u*, *i* russe, *i*, voyelles orales ; χ^a devient-il γ^a, puis *aleph*, puis *a* ; soit les voyelles à résonnance orale.

r, *l* consonnes deviennent les mêmes semi-voyelles *r̆*, *l̆*, puis *r̥*, *l̥*, voyelles, soit les voyelles à résonnance vibrante.

Mais il faut aller plus loin encore.

Les voyelles de la série nasale, et celles de la série vibrante, *m̥*. *n̥*, *ŋg*, *r̥*, *l̥* ne restent pas à ce point, elles finissent par se convertir en voyelles orales ordinaires.

Les voyelles nasales *m̥*, *n̥*, *ŋg* deviennent d'abord des voyelles *naso-buccales*, les sons : *an*, *en*, *on*, *un* du français, du polonais et du paléoslave, puis dégénèrent, comme en russe, par exemple, en *u*, ou en *a*. En grec l'*m̥* de l'accusatif devient *a* ; en russe l'*an*, *on* du slavon devient *u*.

Il en est de même des voyelles buccales *r̥*, *l̥*, qui se résolvent en *a*, *e* et surtout *e* muet.

Cette perturbation très grande a été causée dans le vocalisme indo-européen par cette lente réduction des voyelles de série nasale, ou de série tremblante, en voyelles de la série orale ordinaire.

D'autre côté, nous venons de voir que les plosives *p*, *t*, *k*, en se nasalisant en *m*, *n*, *ng*, devenaient ainsi voyelles. Mais cette transition n'est même pas indispensable, au point de vue syllabique.

A ce point de vue spécial, il suffit qu'une consonne quelconque, même une *momentanée* ou *plosive*, soit enfermée entre deux autres consonnes ou précédée ou suivie de voyelles dans la même syllabe, pour que la consonne médiane devienne *syllabique*, et joue dans cette mesure le rôle forcé de voyelle. Les exemples en sont nombreux dans les langues slaves, surtout en Tchèque et en Serbe, où les accumulations de consonnes sont fréquentes. Mais la vocalisation n'a lieu alors seulement qu'au point de vue syllabique.

A ce point de vue, il n'existe donc plus aucune barrière entre les anciennes voyelles et les anciennes consonnes.

Tel est le syllabisme dans son essence.

Lorsqu'on a obtenu deux phonèmes l'un en fonction syllabi-

que, l'autre en fonction asyllabique, il suffit de les joindre pour avoir une syllabe.

Mais peut-on les placer indifféremment dans n'importe quel ordre ?

Oui, au moins en apparence, si le phonème asyllabique qui précède la syllabe est ouverte ; si le phonème syllabique précède, la syllabe est au contraire fermée.

Les lois de la syllabe ouverte et celles de la syllabe fermée sont différentes, comme nous le verrons dans la phonétique dynamique. Disons tout de suite que la syllabe fermée a une tendance à rendre *bref* son phonème syllabique, et que la syllabe ouverte a, au contraire, une tendance à l'*allonger*.

D'autre côté, la syllabe, suivant qu'elle est ouverte ou fermée, agit sur la nature de son phonème asyllabique ; s'il est plosif, la syllabe *ouverte* le rend *explosif*, la syllabe *fermée* le rend *occlusif*. Nous savons, en effet, que le phonème plosif se compose de trois temps, celui de *percussion* ou d'*implosion*, celui de *repos*, celui d'*explosion*, mais aussi que quelquefois certains de ces temps sont supprimés. Si le phonème *plosif* s'appuie sur un phonème *syllabique* qui le *précède*, *il n'a plus besoin d'implosion* ; si, au contraire, il s'appuie sur un phonème *syllabique* qui le *suit*, *il n'a plus besoin d'explosion*.

Ce n'est qu'en apparence que l'un ou l'autre de ces ordres peut être employé ; en réalité la syllabe est toujours ouverte, et lorsque par les accidents de l'évolution, elle est devenue fermée, elle tend toujours à redevenir ouverte par la chute des phonèmes qui la terminent. Nous verrons plus loin dans l'étude du mot comment chaque langue a traité d'une manière particulière le commencement et la fin de chaque mot qu'elle a considéré, en le faisant ainsi, comme une syllabe ; ce serait nous répéter inutilement de le dire maintenant quant à la syllabe seule. Mais nous signalons la tendance et le principe qui sont identiques dans les deux cas.

La syllabe dans les syllabaires, par exemple dans le syllabaire japonais, est une syllabe ouverte, et de même dans l'écriture sanscrite, dans l'arabe, la syllabe est ouverte, la consonne implique toujours une voyelle qui la suit, à moins qu'on n'indique le contraire, en sanscrit en superposant deux lettres, en arabe en annulant la voyelle par un *schewa* muet.

D'une manière plus générale, la plupart des langues se refusent obstinément à fermer une syllabe par deux consonnes, et répugnent même à la fermer par une seule consonne ; cette consonne n'est souvent conservée qu'étymologiquement et par l'écriture, et tombe dans la prononciation. C'est ce qu'on observe très bien en français où la *mort*, par exemple, se prononce *la mor* ; dans le langage absolument naturel et évolutionniste, celui des paysans, on va plus loin : *la mort* se prononce la *mô*.

Cependant une consonne, souvent même deux ou trois consonnes, peuvent s'introduire après la voyelle syllabique et fermer la syllabe, mais c'est le résultat hystérogène de l'*écrasement* de plusieurs syllabes dont chacune s'est réduite à un phonème consonnantique ; c'est ainsi que *su-nu-sa* est devenu *sohn* = *sōn* en une seule syllabe fermée, remplaçant la syllabe ouverte originaire : *su*. Mais bientôt l'instinct reprend le dessus, c'est ainsi que *fi-li-us* devient *fils*, puis se prononce *fis*, puis se reprononce *fi*.

Quelques langues, cependant, par exemple l'allemand moderne, admettent parfaitement les accumulations de consonnantes, nées des débris de syllabes.

La formule de la syllabe est donc théoriquement, originairement et instinctivement, *consonnante* + *sonnante*, soit *syllabe ouverte* ; elle est aussi, quoique moins fréquemment *sonnante* + *consonnante*, soit *syllabe fermée* ; elle est accidentellement *consonnante* + *sonnante* + *consonnante*.

La syllabe ouverte se compose d'une consonnante, elle peut cependant se composer de deux ou de trois : *spri-ngen*, mais cela est très rare ; si les deux consonnantes peuvent former une seule diphthongue consonnantique parfaite, cela est plus fréquent, par exemple quand une des deux consonnes est liquide ou même fricative; dans les cas contraires cela est rare. Quelques langues, celles de l'Océanie, le Chinois, répugnent absolument à faire se suivre deux consonnes, même au commencement de la syllabe.

Tel est l'ordre intérieur de la syllabe. Quelle en est la limite ? Quelles en sont les divisions ?

La syllabe est une unité hiérarchique ; *elle renferme une sonnante, et ne peut en renfermer qu'une seule*. Prenons un

mot polysyllabique et pour savoir combien il a de syllabes comptons les sonnantes faisant fonction de sonnantes, nous aurons autant de syllabes.

Mais la difficulté réside en ce que les sonnantes peuvent faire fonction de consonnantes, et les consonnantes de sonnantes , le calcul ci-dessus ne suffira donc plus. Quand deux sonnantes se rencontrent, presque toujours l'une fait fonction de consonnante. Laquelle ? Celle qui a le son extrême, en d'autres termes : celle qui peut le mieux se semi-vocaliser. En conséquence dans *ai*, c'est *a* qui sera sonnante, et *i* consonnante ; de même dans *ia* qui devient *ya*. Si trois sonnantes par nature se joignent par exemple *iai*, *aia*, on suivra la même règle ; *iai* ne fait qu'une syllabe parce que *a*, phonème plus fort, est au milieu, et sera entouré de deux consonnantes : *yay* ; *aia* formera deux syllabes pour que *i* phonème plus faible est au milieu et devient semi-voyelle : *a-ya* ou *ay-a*.

Il ne restera donc plus jamais deux sonnantes en fonction comme telles et contiguës ; pour diviser les syllabes on accordera à chaque sonnante, centrale et point d'attraction, la consonnante qui la précède et celle qui la suit ; on lui accordera en plus les autres consonnantes que la même règle n'aura pu faire attribuer à une autre syllabe ; c'est en vertu de ces principes qu'on syllabisera *dämpfen*, ainsi *däm-p-fen*.

Mais à laquelle des deux syllabes attribuer le *p* qui est au milieu ?

Par le savoir il faut employer encore et pour les consonnantes le principe que nous venons d'appliquer aux sonnantes. Parmi les sonnantes, la plus sonnante, celle qui forme le noyau de la syllabe, c'est celle qui sera la plus éloignée des consonnantes, celle qui pourra le plus difficilement se semi-vocaliser ; à l'inverse, parmi les consonnantes, celle qui formera l'extrémité de la syllabe sera celle qui sera la plus éloignée des sonnantes, qui pourra le plus difficilement se semi-vocaliser, et avec le moins de durée. La plosive simple terminera donc la syllabe plus naturellement que la nasale ou la fricative ; on devra donc syllaber : *dämp-fen*, si tant est que le *p* ne s'éteigne pas dans la prononciation ici à cause de sa parenté avec l'*m*.

C'est ce que les phonétistes appellent la syllabe de *son : schall-*

füllesylbe, par opposition à celle que nous décrivions tout à l'heure comme fraction de syllabe et qui est l'*expirations sylbe*.

Le cas est plus embrassant s'il se trouve entre les deux syllabes une seule consonne comme dans les mots : *häting*, *losing*, en français *orage*, en allemand *lesen* ; à laquelle des deux syllabes appartient la consonne intermédiaire ? L'étymologie ne doit pas fournir la solution, cette solution doit être toute phonétique. Si la lettre est redoublée et si ce redoublement se fait sentir dans la prononciation comme dans l'écriture, la 1ère consonne entre dans la 1ère syllabe, la 2e dans le 2e ; mais quid si la consonne est simple ? Dans la plupart des langues, surtout après une voyelle longue, la consonne appartient à la seconde syllabe : *ha-be*, *see-le*, *ha-ting;* dans le cas contraire, elle semble appartenir aux deux, de sorte qu'il y aurait une seule syllabe au point de *vue tonique*, deux seulement au point de *vue de l'expiration*. Il nous semble qu'en vertu de la règle de prédominance de la syllabe ouverte sur la syllabe fermée, la consonne doit appartenir toujours à la 2e syllabe.

La syllabe n'a pas seulement ses limites, mais aussi ses divisions et ses annexes.

La voyelle *a* est une des syllabes les plus simples, et peut cependant se fractionner ; il suffit de tenir longtemps l'*a*, en diminuant le souffle au milieu par un *descrescendo* suivi de *crescendo* ; il en résulte un dédoublement de syllabe, une fraction de *syllabe expiratoire*, due aux variations de la force d'expiration, ou si l'on préfère, une syllabe nouvelle non plus de *son*, mais d'*expiration : expirationssylbe* ou *drucksylbe*. Dans *ā* par exemple = *aa*, le souffle en diminuant puis en augmentant peut faire deux syllabes.

Les annexes de la syllabe sont les syllabes accessoires ; dans *kpa*, par exemple, la seule sonnante est *a* et par conséquent il n'y a qu'une syllabe entière ; mais on ne peut passer du *k* au *p*, sans intercaler la voyelle indistincte, l'*e muet*, le *k* seul formera donc une fraction, environ un quart de syllabe ; cela est si vrai que nous le verrons quelquefois se développer en syllabe entière *kepa* ou *kapa*. C'est le phénomène *anaptyctique*.

Enfin la syllabe est susceptible de naissance. Une syllabe, par réduplication peut en enfanter une autre, phénomène fré-

quent en grammaire, mais nous croyons plutôt que la réduplication syllabique est un débris de la réduplication du mot entier, et à ce titre nous ne nous en occuperons qu'un peu plus tard. La syllabe peut aussi envoyer un de ses phonèmes vocaliques dans une autre syllabe au moyen de l'infection vocalique et de l'épenthèse ; le détail appartient à la phonétique dynamique.

Nous venons de décrire la véritable *cellule linguistique primitive*, la syllabe, dans sa consistance, ses parties essentielles, sa tonalité ; il nous reste à décrire son accent propre et sa quantité propre.

B) De l'accent syllabique.

Nous avons, en parlant des phonèmes, décrit l'accent d'élévation lequel a pour résultat d'élever ou d'abaisser tel ou tel phonème vocalique dans une syllabe, non pas plus ou moins que tel autre phonème vocalique de la même syllabe, puisque chaque syllabe n'en comporte qu'un, mais ou plus ou moins que la hauteur normale prise pour point de comparaison. C'est l'accent qui concerne le phonème sonnant isolé, ou formant syllabe.

La syllabe a-t-elle à son tour un accent qui lui soit spécial ? Oui, la syllabe prise à son tour isolément peut être prononcée d'une manière plus forte dans une de ses parties, dans un de ses phonèmes que dans les autres. C'est ce qui constitue l'accent de la syllabe prise isolément.

Lorsque l'élévation ou l'intensité d'une syllabe est plus ou moins forte que celle d'une autre syllabe, il s'agit alors de tout autre chose, c'est l'accent non de la syllabe, mais du mot que nous examinerons plus loin.

L'accent de la syllabe consiste à distinguer parmi les phonèmes qui constituent les syllabes, celui syllabique, formant le centre d'attraction, et autour duquel tous les autres deviennent asyllabiques. Supposons la syllabe *skiaipt* ; c'est l'*a* qui porte l'accent syllabique, les deux *i* devenant asyllabiques, *atones* au point de vue de la syllabe, se convertissent en deux *y*.

C) De la quantité syllabique.

La quantité propre à la syllabe isolée se détache très bien et est tout à fait distincte de la quantité du phonème, quelquefois même est opposée à celle-ci.

La *syllabe longue* s'appelle *syllabe lourde* ; la *syllabe brève* s'appelle *syllabe légère*. Il y a aussi la *syllabe moyenne*.

Est syllabe légère celle qui se compose d'une simple voyelle ; est moyenne celle qui se compose d'une consonne suivie d'une voyelle ou d'une voyelle suivie d'une consonne ; est très lourde celle qui se compose d'une voyelle et de deux consonnes, quelle que soit la place de celles-ci.

Un des effets de la syllabe très lourde c'est d'attirer à elle l'accent, et ensuite d'affaiblir les voyelles des autres syllabes du mot ; mais les effets appartiennent à la phonétique dynamique.

C'est un effet de la syllabe lourde sur les autres syllabes, mais cette syllabe lourde n'a-t-elle pas effet sur les divers phonèmes qui la composent ? Allonge-t-elle en particulier ces phonèmes ? Les racourcit-elle, au contraire ?

Cet effet, s'il existe, appartiendrait à la phonétique dynamique. Néanmoins nous l'examinerons ici pour ne pas diviser un sujet qu'il importe de présenter d'ensemble.

Mais d'abord il faut définir très exactement la *syllabe lourde*.

La constitution normale de la syllabe est une consonne plus une voyelle brève : *t* + *ă*, *k* + *i* etc., c'est la syllabe telle que l'expriment les syllabaires.

La syllabe peut, il est vrai, se composer d'une voyelle seule, mais nous avons vu qu'alors en réalité cette voyelle est précédée d'une consonne glottale, d'un esprit.

De cet état normal la syllabe peut passer jusqu'à un état très léger qui peut aboutir à la détruire en éliminant soit sa consonne ou l'esprit qui en tient lieu, soit sa voyelle. Dans le dernier de ces cas il y a destruction, l'élément survivant de la syllabe va grossir une autre syllabe.

Mais, ce qui est plus intéressant, la syllabe de son état normal peut passer à l'état lourd, en se grossissant de nouveaux phonèmes qui viennent la fermer et qui, la plupart du temps, lui sont fournies par des syllabes voisines en voie de décomposition. La syllabe devient ; *consonne* + *voyelle* + *consonne* ou

consonnes, ou bien : *consonne* + *voyelle* + *voyelle*, et si les deux voyelles sont semblables : *consonne* + *voyelle longue*.

Il faut remarquer que la syllabe *lourde* devient *fermée* aussi bien quand elle se termine par une consonne que quand elle se termine par deux voyelles.

Ceci posé, nous assimilons la syllabe normale ou légère à la syllabe ouverte avec voyelle brève, et la syllabe lourde à la syllabe fermée d'une voyelle ou d'une consonne.

Il ne nous reste donc plus qu'à poser les *lois de la syllabe ouverte* et celles de la *syllabe fermée*.

La loi dominante est celle-ci : *la syllabe* tend à conserver autant que possible la *même durée*, quel que soit le *nombre de phonèmes* qui vient s'y adjoindre ; elle ne peut pas, il est vrai, éviter entièrement de devenir pesante, mais elle ne le devient que le moins possible et tend à conserver son degré moyen.

Nous verrons plus loin que le mot a une tendance à l'état monosyllabique vers lequel on le voit revenir ; de même la syllabe a une tendance à la durée nécessaire à la prononciation d'une consonne + une voyelle, à laquelle elle essaie aussi de revenir toujours.

Cette tendance est l'*élasticité de la syllabe*.

Voyons ce qui se produit lorsque la syllabe de *légère* devient *lourde*, en d'autres termes, lorsque d'*ouverte* elle devient *fermée*.

En vertu de son élasticité qui la porte à revenir sur elle-même, la syllabe tendra à comprimer chacun de ses éléments de manière à ce qu'ils ne tiennent pas tous ensemble beaucoup plus de place que les premiers n'en tenaient auparavant. *Or l'élément le plus compressible d'une syllabe, c'est la voyelle.* Ce sera donc la voyelle qui sera surtout atteinte par la contraction, la *systole de la syllabe élastique*. Quelquefois la contraction atteint la consonne elle-même. Ce sont ces deux effets que nous devons successivement étudier.

a) *effet de la systole syllabique sur la voyelle.*

Cet effet se produit d'une manière remarquable ; 1° dans les langues germaniques, 2° dans les langues romanes.

Dans les langues germaniques la voyelle de la syllabe ouverte est longue ; celle de la syllabe fermée est brève ; elle est plus brève encore si la fermeture a lieu par deux consonnes.

De là cette différence de quantité de l'*a* de *ha-ben* et de celui de *hat-ten*. Dans ce dernier mot, ce n'est pas la double consonne qui abrège *a*, car le second *t* appartient à une autre syllabe, et l'*a* est tout aussi bref dans *hat* ; le second *t* a seulement pour effet d'empêcher le premier *t* d'appartenir à la première syllabe et contribue ainsi indirectement seulement à l'abréviation. De même dans *nāse* et *năs-se*.

Cet effet est plus marqué encore en anglais où chaque voyelle possède *un son différent* suivant qu'elle est brève ou courte. Toute syllabe ouverte donne à sa voyelle le son de la voyelle longue ; toute syllabe fermée lui donne le son de la voyelle brève : *hat* et *ha-te; so-re* et *sorry*.

De même dans les langues néo-latines. En italien *sō-no* et *son-no* ; en français *pâ-te* et *păt-te*.

On pourrait soutenir aussi que la longueur normale d'une syllabe est d'une *consonne* + une *voyelle longue*, dans ce cas la voyelle longue pouvant s'analyser en deux voyelles brèves, on pourrait dire que la consonne vient prendre la place d'une de ces voyelles ; la syllabe ne subirait alors aucun allongement *pā* = *paa* = *pak* ; nous croyons plutôt qu'il faut partir comme point normal de la syllabe avec voyelle brève.

L'arrivée de deux consonnes resserre encore la voyelle syllabique : dans *hatte* l'*a* est plus bref que dans *hat*. Il est vrai que le second *t* appartient à une autre syllabe, et même aujourd'hui ne se prononce plus ; mais il s'est d'abord prononcé et comme il est identique au premier *t*, que l'explosion du premier sert au second, il y a entre eux un lien intime qui fait concourir le second à la première syllabe.

Cet effet n'est pas raisonné ; *l'abrègement* est obtenu d'une manière toute *mécanique*. La consonne finale étant occlusive, vient frapper la voyelle syllabique, la rejeter en arrière, la *comprimer*, c'est qui fait que celle-ci se trouve *abrégée*.

Cela est si vrai, et l'effet a si bien une cause mécanique, qu'en même temps que la voyelle est *abrégée* par le choc, elle se trouve *élevée* et frappée d'un accent plus haut ; c'est ce qui a lieu, dans *hatte* comparé à *hat*, et dans *hat* comparé à *habe*. La compression a fait reculer la voyelle, elle l'a fait en même temps jaillir.

b) *Effet de la systole syllabique sur la consonne.*

Ce n'est plus la voyelle syllabique, c'est la consonne syllabique initiale qui cette fois-ci est atteinte. Ce phénomène est spécial à la langue finnoise. Décrivons-le.

Voici quelle est dans cette langue la loi de l'*adoucissement des consonnes*, ou *loi des syllabes fermées*.

L'adoucissement n'a lieu que quand la syllabe a pour voyelle une voyelle brève, soit seule, soit diphthonguée avec un *i*. Alors si la syllabe d'ouverte devient fermée par l'adjonction d'une consonne, la consonne initiale de la syllabe se convertit 1° de double en simple, 2° de ténue simple en sonore.

En particulier, *kk*, *tt*, *pp* deviennent *k*, *t*, *p*, *kukka*, fleur ; gén. *kukan ; rikkaha*, riche, *rikas ; otta*, acheter, *otan*, je l'achète ; *seppä*, forgeron ; gén. *sepän ; rippŭ*, prendre, *ripun*,

Le *k* s'adoucit en *g* après un *n*, en *j* après *l* et *r* quand il est suivi d'un *i* ou d'un *e ;* de même après un *h*, quand il est suivi d'un *e ;* dans tous les autres cas il est supprimé : *henke*, âme, gén. *hengen ; sylke*, cracher, *syljen*, je crache ; *rokkene*, oser, part. *rohjennut* ; *tako*, forger, *ta'on* ; *jalka*, pied, gén. *jalan* ; *härkä*, bœuf, gén. *härän* ; *sulka* , plume, *sulan* ;

Quand le *k* disparaît entre deux *u*, il est remplacé par un *v* ; *suku*, nation ; *suvussa*, dans la nation. De même *lko*, *lku*, peuvent devenir *lo*, *lu* suivant la règle, ou *lvo*, *lvu: kulku*, marche, *kulun* ou *kulvun*.

Le *t* s'adoucit en *d* après une voyelle ou un *h* ; après *l*, *r*, *n*, il disparaît, et les formes *lt*, *rt*, *nt*, sont remplacées par *ll*, *rr*, *nn* ; *vete*, l'eau, gén. *veden* ; *käte*, main, *käden; tahto*, vouloir, *tahdon* ; *silta*, pont, *sillan* ; *kanta*, porter, *kannan*.

Le *p* s'adoucit en *v* après une voyelle ou après *l* ou *r* ; quand il est précédé d'un *m*, il est remplacé par un autre *m* ; *tupa*, chambre, *tuvassa*, dans la chambre ; *leipä*, pain, *leiwän*.

La loi se formule ainsi : la *consonne explosive forte* se change en une *explosive faible* ou en une *spirante*, ou elle *disparaît* entièrement, ou elle s'*assimile* à la consonne précédente, toutes les fois que la syllabe d'ouverte devient fermée.

Mais il faut pour cela 1° que la voyelle radicale ne soit pas longue, 2° que la consonne initiale de la syllabe *k* ou *t* ne s'appuie pas sur un *s* précédent, ou *k* sur un *t*.

Le motif de cette loi est bien simple. D'abord son résultat est un équilibre de la syllabe, le maintien de sa longueur primitive, de sa pesanteur d'auparavant. Elle introduit une nouvelle consonne à la fin, mais elle en expulse une au commencement, il n'y a alors ni gain ni perte, ou elle affaiblit la consonne initiale, alors balance faite, l'augmentation devient très petite. Tel est le *résultat* ; mais la *cause première* est autre ; elle est toute *mécanique*.

La consonne introduite à la fin de la syllabe a comprimé, resserré celle-ci, la compression n'a pas eu de résultat sur la voyelle, brève et dans ces langues bien moins impressionnables que les langues européennes au vocalisme si délicat. Mais la compression, le choc, a atteint la consonne initiale, l'a ébranlée, lui a fait perdre une partie de sa force en la convertissant de ténue en sonore, et l'a quelquefois détruite ; la *compensation* s'est faite ainsi *automatiquement*. Cela est si vrai que si cette consonne s'appuie sur un *s* précédent, le groupe de consonnes résiste, et aucun changement n'a lieu ; nous verrons ailleurs que ce groupement s'oppose aussi à la *lautverchiebung*.

Tels sont les effets de la *pesanteur syllabique* tantôt sur la *voyelle*, tantôt sur la *consonne* de la syllabe.

Il nous faut parler maintenant de ses effets apparents, des effets qui lui sont faussement attribués. Nous avons le regret de nous trouver ici en désaccord sur un point avec un des maîtres de la science, M. Havet.

c) *Quantité du mot faussement attribué à la voyelle.*

Il s'agit des *voyelles longues par position*.

Comment se fait-il qu'en Grec et en Latin une voyelle brève devienne longue lorsqu'elle est suivie de deux consonnes ? Remarquons tout d'abord qu'il ne s'agit point ici de la syllabe fermée, puisqu'une seule consonne, laquelle rend la syllabe fermée, ne rend point longue la voyelle. Remarquons aussi que la cause ne peut être syllabique puisque des deux voyelles l'une se trouve dans une autre syllabe, et quelquefois, en Grec par exemple, les consonnes peuvent se trouver toutes les deux dans une autre syllabe, et même dans un autre mot. Enfin

deux consonnes subséquentes peuvent laisser la voyelle brève ou commune si la seconde de ces consonnes est une tremblante.

Un premier point se dégage d'abord très nettement. Ce n'est point en réalité la voyelle qui de brève devient longue, et l'expression : *voyelle longue par position* est tout-à-fait inexacte. En effet l'ε, ο devenus longs par position auraient dû s'écrire η, ω ; il n'en est rien ; on continue à se servir d'ε et d'ο, seulement la syllabe qui les contient est alors comptée double.

La voyelle n'étant pas allongée, il semble bien que c'est la syllabe entière qui l'est. Comment ? Suivant Benfey, d'une manière exacte ; la voyelle est allongée, la *consonne aussi*, toute la syllabe s'allonge ; on a seulement le tort de compter l'allongement sur un seul élément, la voyelle. Mais on ne conçoit guère l'allongement d'une consonne surtout quand cette consonne est une momentanée ; on ne comprend pas non plus cet allongement au moment où elle reçoit le choc d'une autre consonne. Suivant Baudry, l'allongement qui ne se produit pas chez les Germains aurait pour cause chez les Romains et chez les Grecs une difficulté de prononciation, difficulté qui, en cas d'accumulation de consonnes, après la première consonne nécessitait l'insertion d'uue voyelle, ou au moins d'un *e muet anaptyctique*, d'autant plus que, lorsque la seconde consonne est une liquide, la difficulté de prononciation étant moindre, la voyelle est commune et non plus longue. Les Germains et les Néo-latins auraient vaincu cette difficulté, dès lors l'effet est détruit, bien plus se produit un effet contraire, le subséquent agit sur l'antécédent, le son de la seconde consonne de l'accumulation devient l'objet final de la syllabe qui précède et la voix s'y précipite. Tout à l'heure nous examinerons cette explication de la différence entre le principe gréco-latin et le principe roman-germanique. Quant à ce qui concerne l'explication du gréco-latin pris isolément, Baudry était bien près de la vérité que M. Havet, sauf une modification que nous nous permettrons de faire, a exactement formulée.

La durée des consonnes, dit M. Havet, est négligeable ; ce qui le prouve, c'est que si les deux consonnes appartiennent au commencement du mot suivant, elles n'allongent pas en latin la finale du mot précédent, ni leur propre syllabe. Un petit silence que la prononciation peut placer entre deux consonnes

consécutives lorsqu'elle ne les rattache pas par la prononciation, est ce qui s'ajoute à la durée de la voyelle brève pour former avec elle une durée totale de deux unités. Par exemple en comparant *ĭd nĕc rūs*, et *ĭdnĕ crūs*, on voit que dans chacun des groupes les voyelles ont la même durée, cependant en poésie le premier donnera trois syllabes longues et le second une syllabe brève entre deux syllabes longues, parce que dans *ĭd nĕc rūs* la prononciation sépare *id* de *nec*, puis *nec* de *rus*, tandis que dans *ĭdnĕ crūs*, la prononciation ne sépare pas *c* de *r* dans *crūs*. De même dans εκλεπτε, ε est bref, tandis que dans εκ-λειπω, ε est long par position, parce que les deux consonnes sont, dans deux syllabes différentes, ce qui nécessite une pause entre les deux ? M. Havet en conclut que, dans la *position*, ce n'est pas la voyelle qui est longue, mais la syllabe, et que celle-ci est longue non par *position*, mais par *attribution* : θεδει.

C'est l'exacte vérité quant au *processus*, sauf une modification. Il faut noter ce fait que quand la seconde consonne est une liquide, en général la voyelle au lieu de devenir longue devient commune ou reste brève. Pourquoi ? Parce que dans ce cas aucun intervalle ne se place entre la consonne précédente et la liquide ? Pourquoi n'y a-t-il pas d'intervalle ? Parce que l'explosion de la première consonne est remplacée par la liquide elle-même. Supposons *atr*, le *t* n'aura pas l'*explosion* ordinaire, la vibration de l'*r* la remplacera. Hors ce cas, la consonne a son bruit d'explosion et c'est ce bruit qui prend place entre l'une et l'autre consonne.

Observons aussi un autre fait ; si les deux consonnes sont dans une autre syllabe, elles sont sans action. C'est qu'alors la prononciation se hâte en commençant le mot suivant d'arriver sur la partie syllabique de ce mot, et pour ce glisse sur la première consonne, de manière à effacer en grande partie le bruit explosif qui la sépare de la seconde. Si, au contraire, une des consonnes est située dans un mot et l'une dans l'autre, le bruit explosif se fait entre les deux, et s'augmente d'autant plus que la prononciation tend toujours à séparer deux mots l'un de l'autre.

A côté du silence signalé par M. Havet, il y a donc le bruit d'explosion, et c'est ce bruit qui se prolonge à la fin des mots

et écarte le plus nettement les deux consonnes l'une de l'autre. Voilà selon nous ce qu'il fallait ajouter.

Qu'est-ce que ce *bruit d'explosion* et le temps nécessaire pour le développer ? C'est en réalité une véritable syllabe distincte. Dans ces mots : *nec patet*, la prononciation syllabise en réalité ainsi : *ne-cę-pa-tet*, *ę* exprimant le bruit d'expiration qui devient si vite le son d'*e muet*.

Par ce bruit d'expiration, ou par cet *e muet* est-il exact de dire que la syllabe *nec* soit *prolongée* ? Non, en réalité, elle est *dédoublée*. Si le mot suivant eût commencé par une voyelle, le bruit d'expiration de *c* se fut perdu dans la voyelle suivante, et il n'y aurait pas lieu d'en tenir compte ; mais ici il est mis en relief, la syllabe unique *nec* en forme deux 1° *ne*, 2° *cę*.

La syllabe n'étant pas allongée, mais dédoublée, qu'est-ce qui est allongé en réalité ? C'est le mot qui va compter une syllabe de plus.

Or le vers se compte en réalité par syllabes. La voyelle longue vaut deux syllabes : $\bar{a} = \breve{a} + \breve{a}$; $p\bar{a} = p\breve{a} + \breve{a}$; de même la syllabe qui finit par une consonne dont le bruit explosif n'est pas éteint par une voyelle suivante forme deux syllabes ; dans *nec patet*, *nĕc* = *nĕ* = *cę*. Seulement pour uniformiser au lieu de compter tantôt sur le mot, tantôt sur la voyelle, on a compté toujours sur la voyelle.

Ce n'est donc ni la voyelle qui est allongée ni la syllabe elle-même, c'est le mot qui va compter une syllabe de plus.

Aussi c'est sous la rubrique de *la quantité du mot* que nous classerons ce phénomène.

Il nous reste à expliquer l'apparente contradiction qui existe entre la règle *greco-latine* et la règle *romano-germaine*.

Remarquons d'abord que ces règles ne sont pas en contradiction directe, parce qu'elles ne supposent pas les mêmes cas d'application.

1° En Germanique, il n'y a pas besoin de *deux* consonnes, *une seule* suffit.

En Grec et en Latin, il faut *deux* consonnes.

2° En Germanique, la consonne ou les consonnes doivent être dans la *même syllabe* que la voyelle affectée.

En Grec et surtout en Latin, il faut qu'une des deux consonnes au moins soit hors de la syllabe.

3° Le résultat en Germanique est l'application d'une *loi des syllabes fermées*, et de la pression d'une consonne.

Le résultat contraire en Gréco-Latin est l'application du résultat de l'*écartement* entre deux consonnes.

Il n'est donc pas étonnant que des règles si diverses dans leur point de départ et dans leur point d'application ne se rencontrent pas.

Il est inexact de dire, comme on l'a fait, que la loi est la même au fond, mais que tantôt on a envisagé la voyelle et tantôt la syllabe ; la divergence est plus profonde et n'est pas une simple apparence.

Dans le système Germanique et Roman, la syllabe reste presque invariable, c'est la voyelle qui est abrégée, la *cause* est *syllabique* et l'*effet* est *phonétique*.

Dans le système Grec et le Latin, la *syllabe* reste presque invariable, mais une partie d'elle-même s'est détachée et est allée former une syllabe nouvelle ; la voyelle n'a pas été touchée, mais le mot contient une syllabe de plus, *c'est le mot qui est allongé*.

La voyelle dans un des systèmes a été touchée, a été abrégée, très réellement ; dans l'autre des systèmes, elle n'a pas été touchée en réalité, elle a été allongée seulement en apparence.

TROISIÈME DIVISION.

LE MOT.

Le *mot* est la *seconde unité naturelle phonétique*.

Il se compose de diverses syllabes.

Nous devons l'envisager au point de vue de sa *constitution* et de sa *tonalité*, 2° de son *accent*, 3° de sa *quantité*.

A) Constitution et tonalité du mot.

Nous n'observons pas ici un mot par rapport à un autre mot, ni une racine par rapport à une autre racine, mais le *mot* dans sa plénitude, mais *isolé*.

Dans le mot il faut étudier, 1° sa *partie initiale*, sa *médiane* et

finale en tant que telle, 2° le *nombre de ses syllabes*, 3° la *croissance* du mot par sa réduplication vocalique ou consonnantique, totale ou partielle, et sa décroissance :

1° Partie initiale, médiane et finale du mot.

a) *Partie initiale.*

Chaque langue, ou groupe de langues, règle d'une manière rigoureuse les phonèmes par lesquels elle peut ou ne peut pas commencer un mot.

Aucune difficulté n'existe pour les voyelles ; la seule question est de savoir si l'on peut commencer le mot par un groupe de consonnes ; cette question a été diversement résolue suivant les temps et suivant les lieux. Suivant les temps, on a commencé souvent par des réunions de consonnes, puis la prononciation se relâchant on ne les a plus souffertes ; suivant les lieux cela dépend du caractère particulier de chaque race et de chaque langue.

Dans la langue indo-européenne primitive, on ne souffrait que les combinaisons consonnantiques dont le *dernier* élément était *j*, *w*, *r*, *l*, *n*, *m*, *s*, et le *premier* élément *s* ; on pouvait aussi réunir trois consonnes pourvu que la 1re fut *s* et la 3e une des articulations ci-dessus.

Les différentes langues restreignirent cette faculté, surtout le gothique et le latin. Les grammaires pratiques donnent les détails de ces règles. Examinons seulement quelques langues.

Le grec parmi les réunions de trois consonnes n'admet que celles qui commencent par σ et qui finissent par ρ ou λ ; parmi les diphthongues n'admet avant λ et ρ que κ, τ, π, γ, β, χ, θ, φ ; avant ρ que δ ; avant ν : κ, π, γ, δ, χ, θ, μ ; avant μ : κ, τ, δ, ς ; avant τ : κ et π, avant θ : χ ; enfin σ peut précéder κ, τ, π, β, χ, θ, φ. Ces règles sont compliquées. Elles ne le sont pas moins en sanscrit.

Le sanscrit admet avant *r* : *t*, *dz̆*, *d*, *b*, *gh*, *dh*, *bh*, *w*, *s* ; avant *r* et *l* : *k*, *p*, *g*, *h*, *s*, *m* ; avant *j* : *kh*, *tš̆*, *tsh*, *t*, *p*, *dz̆*, *d*, *dh*, *w*, *š̆*, *s*, *n* ; avant *w* : *k*, *t*, *dz̆*, *d*, *dh*, *h*, *š̆*, *s* ; avant *n* : *k*, *dz̆*, *gh*, *h*, *š̆*, *s* ; avant *m* : *dh*, *š̆*, *s* ; de plus les groupes *sk*, *st*, *sp* ; *skh*, *sth*, *sph* ; *štš̆* ; *ks*, *kt*, *ps*.

Les seules triphthongues y sont *ksn*, *ksm*, *ksw*.

Le vieux Slavon permet avant *l* et *r* : *k*, *č*, *t*, *p*, *g*, *d*, *b*, *w*, *h*, *s*, *z*, *ž*, *m* ; avant *r* : *c*, *š* ; avant *w* : *k*, *č*, *c*, *t*, *g*, *d*, *h*, *s*, *z*, *ž* ; avant *n* : *k*, *g*, *s*, *z*, *m* ; avant *m* : *k*, *h*, *s*, *z* ; avant *k*, *t*, *p*, l'*s* ; avant le *t* et le *z* : *š* ; avant *d* le *z*. Parmi les triphthongues, *s*, *š*, *z*, *ž* en première place et *l*, *r* en troisième.

Le Lithuanien admet avant *l* et *r* : *k*, *p*, *g*, *b*, *ž*, *s* ; avant *r* : *l*, *d* ; avant *l* : *ž* ; avant *v* : *k*, *t*, *d*, *š*, *ž*, *s* ; avant *n* : *k*, *ž*, *š*, *s* ; avant *m* : *š*, *ž*, *s* ; avant *k* : *t*, *p* : *s* ; avant *t* : *p*, *š*. Les triphthongues consonnantiques admettent pour premier élément *s* et *š*, et pour 3e *l*, *r* et *v*.

Le gothique admet avant *r* et *l* : *k*, *g*, *b* ; avant *r* : *h*, θ, *f*, *m* ; avant *l* : *s* ; avant *w* : *k*, *t*, *d*, *h*, *s* ; avant *n* : *k*, *b*, *h*, *s* ; avant *m* : *s* ; avant *k*, *t*, *p* : *s*. Les triphthongues sont *skr*, *str*, *spr*. Le *p* initial manque en gothique.

Le latin admet avant *r* et *l* : *c*, *p*, *g*, *b*, *f* ; avant *r* : *t* ; avant *v* : *q*, *s* ; avant *c*, *t*, *p* : *s*. Les triphthongues sont : *scr*, *str*, *spr*, *spl*. Souvent des deux consonnes initiales la première disparaît; *gnotus* = *notus* ; *tlatus* = *latus* ; *dracemus* = *racemus* ; *longus* = *dlongus* ; *stlocus* = *locus*.

Dans les langues sémitiques tous les mots commencent par une consonne et par une seule, cependant quelquefois la première voyelle ne consiste que dans un son de la nature du schewa.

Il en est de même des langues Chamitiques ; cependant le Copte comprend des groupes de consonnes, mais on ignore si les voyelles ne s'y intercalaient pas ; pourtant la loi est moins ferme que dans les langues sémitiques.

Les langues Samoyèdes ne souffrent au commencement du mot pas plus d'une consonne, et même l'Iurak et l'Ostiake pas la consonne non sonore. Les Ouraliennes n'admettent à cette place que les voyelles ou les consonnes simples ; le Finnois en exclut les sonores : *g*, *d*, *b* ; elles opèrent ainsi même dans les mots empruntés à l'étranger, ou bien, comme les langues romanes elles introduisent une voyelle avant le groupe consonnantique initial ; c'est ainsi que *stůl* devient *aztal*, comme *studium* devient *estudio* ; ou l'on intercale une voyelle entre les deux consonnes ; *bratu*, frère, devient *barat*, ami ; *Kral*, roi, devient *Kiraly*. Le Hongrois et le Finnois surtout observent sévèrement la règle. En Lapon on trouve *kv*, *tv*, *pv*, *cl*, *tl*, *pl*, *sk*, *st* ; le

Mordwin possède de plus *kr*, *tr*, *pr*, *kš*, *ps*, *st*, *št* ; le Tchérémisse *sk*, *šk*, *št*, *sr*, *šr*, *šm*.

Dans les langues Altaïques la même règle domine, les groupes de phonèmes sont proscrits du commencement du mot. De plus on en exclut l'*r*, on y tolère à peine *γ*, *ṅ*, *p*.

Les langues Dravidiennes suivent la règle générale, de plus excluent l'*r* et l'*l*.

Parmi les langues Nubiennes, le Poul n'admet au commencement que les groupes *ṅg*, *ṅdž*, *nd*, *mb*, le Nuba exclut l'*r* et l'*l*.

Les langues dites monosyllabiques sont aussi très exclusives. Le Chinois moderne n'admet après la consonne initiale d'autres consonnes que *j*, *w*, et *jw*, suivant les cas, mais la consonne initiale peut être une aspirée ou *ts*, *tsh*. L'Annamite admet, en outre, la combinaison *tr*. Le Khassia admet les combinaisons de consonnes, pourvu que la seconde soit *l* ou *r*. Le Siamois n'admet que les combinaisons des explosives et des aspirées avec *j*, *w*, *l*, *r*. Le Birman admet de nombreuses combinaisons de consonnes, mais où le dernier élément est toujours une semi-voyelle : *j*, *w*, *r*, *l*, *h*. Le Thibétain tel qu'il est prononcé n'admet comme seconde voyelle que l'*r*.

Le Japonais suit la même règle,

Les langues de l'Océanie, malaises, polynésiennes et mélanésiennes, défendent le cumul des consonnes non seulement au commencement, mais aussi à la fin et au milieu du mot. Au contraire, on admet partout la suite de plusieurs voyelles, même non diphthonguées entre elles. Cependant les Mélanésiennes admettent les groupes : *mb*, *nd*, *ndr* ; les Malaises admettent quelquefois l'*r* comme second élément, mais en intercalant au moins un *e* muet ; le Malgache admet en outre *tr*, *dr*, *mb*, *mp*.

Les langues Bantu commencent généralement le mot par une voyelle, cependant la voyelle étant venue à tomber, on trouve souvent une consonne. Les consonnes initiales se trouvent soumises à la nasalisation, ce qui permet alors une nasale + une plosive.

Les langues Hottentotes ne peuvent cemmencer que par une voyelle ou par uue seule consonne. Cependant une inspirée suivie d'une expirée est permise.

Quant aux autres langues Nègres, voici leurs règles. Le

Mafor permet des plosives suivies de *n*, *r*, et *w*, l'*s* suivie de *n*, *f*, *w*, *r*, et en outre peut nasaliser toutes les consonnes initiales. Le Dinka n'admet que des consonnes simples à moins qu'elles ne soient suivies de *y* ou précédées de *w*, semi-voyelles. Le Bari ne permet non plus au commencement des mots qu'une consonne simple, mais admet avec cette consonne les semi-voyelles *w* et *y*. Le Woloff rejete tous groupes de consonnes, même quand la dernière consiste en *r* ou *s*, mais admet fréquemment comme la plupart des langues de l'Afrique les consonnes initiales nasalisées, c'est à dire les groupes *nk*, *nt*, *nd*, *np*, etc. Le Bullom et le Temne, au contraire, admettent les groupes *gb*, *py*, *tr*, *sw*. L'Ibo admet les groupes *kp*, *kw*, *ny*, et la nasalisation. Les langues Ewe, Akra, Odschi et Yoruba admettent toutes les consonnes, excepté *p* et *r*, et parmi les groupes la plupart de ceux qui ont pour dernier élément *l* et *r* ou pour premier *n*. Ils admettent cependant parmi les autres groupes *kp*, *gb*, et même *kpl*, *gbl*. L'Efik admet toutes les consonnes simples à l'exception de *g*, *p*, *r*, il admet les groupes *kp*, *br*, *fr*, *tr*, *kr*, et, en outre, toutes les nasalisations. Les langues Mandé ne permettent que les consonnes simples, et de plus : *gb*, *kw*, *χw*. Le Sonhrai ne permet que des consonnes simples. Le Logoné est plus large que les autres langues de ces races, et permet à peu près toutes les combinaisons de consonnes, surtout celles entre plosives et fricatives ; il y a même des groupes de trois consonnes : *sgr*, *ksd*. Le Mandara admet les groupes de consonnes dont le dernier élément est *r*, *w*, *y* et même *s*. Le Bagrimma, au contraire, évite tous les groupes de consonnes. Le Maba admet les consonnes simples et les groupes *dr*, *ny*, *ng*. Le Toda n'admet parmi les groupes consonnantiques que *ky*, *ng*, *tr*, *fr* et *pχ*. Le Kanuri ne permet que la nasalisation de la consonne initiale. L'Haussa n'admet que les groupes *kn* et *gb*.

Voici le système des langues de l'Amérique. Les langues Athapaskes souffrent ces groupes consonnantiques : *kχ*, *kγ*, *kl*, *kw*, *gχ*, *γχ*, *lχ*, *tχ*, *tl*, *tχγ*, *tsχ*, *dl*. Les langues Algonquines, au contraire, ne souffrent pas de groupes de consonnes, et même parmi les consonnes simples rejettent les sonores, l'*h* ; en somme n'admettent que les plosives ténues ou nasales. L'Iroquois n'admet pas de groupes consonnantiques, mais seulement l'aspirée *h* avant ou après la consonne dans les combinaisons *kh* et

hn. Le Dacotah, tout au contraire, permet des combinaisons consonnantiques nombreuses au commencement des mots, surtout celles où le premier élément est une fricative. La Tscherokesse n'admet que *sk*, *st*, *kw*, *hn*. Le Choctaw n'admet qu'une seule consonne, tandis que le Kolosche permet, au contraire, *ks*, *kr*, *χw*, *tl*, *tlχ*, *lχl*, *lχk*, *lχt*, il en est de même en Tsihaili. Le Sahaptin ne souffre de groupes initiaux que *shk*, *tχl*. Tout au contraire, le Tskinuk présente au commencement des mots jusqu'à quatre consonnes, ce qui lui donne une grande dureté. Le Nahuatl admet toutes les consonnes simples, excepté *l*, mais parmi les groupes seulement *kw*, *tl*, lesquels sont considérés comme phonèmes simples. Les langues Maya ne peuvent commencer un mot par deux consonnes. Il en est de même du Mosquito qui cependant admet les groupes composés d'une muette suivie de *l*, *r*, *w*, et de plus *sk*, *sl*, *sn*. Le Bribri admet de nombreuses combinaisons de consonnes. L'Arrouague et le Goaxira n'admettent que les consonnes simples, ainsi que le Caraïbe, le Galibi, le Kalinago, le Baure, le Moxos et le Maypure. Le Chibcha admet de plus *b*, *p*, *m*, mais seulement comme préfixes. Le Paez parmi les groupes n'admet que *ks*. Le Keshua n'admet que les groupes dont le deuxième élément est *χ*. Le Guarani-Tupi ne possède au commencement que des consonnes simples qui pourtant peuvent être nasalisées ainsi : *ng*, *nd*, *mb*. Le Kiriri n'admet que les groupes *kr*, *pr* ; et le Chiquitos aucun groupe. Il en est de même du Lules et de l'Abipone ; ce dernier admet cependant le groupe *gr*, et ceux qui commencent par *n*. Le Molushe se renferme dans une exclusion rigoureuse. En Tshoneka, au contraire, on trouve les groupes *kt*, *kts*, *kw*, *χts*, *gw*.

Parmi les langues Australiennes, celle du lac Macquarie ne souffre pas les groupes consonnantiques, et même parmi les consonnes simples rejette l'*r* et l'*l*. Il en est de même du Wiraduréi. Il en est de même du Kamilaroi, du Turrubul et du Dippil, cette dernière langue admet pourtant les groupes *kr*, *br*. La langue d'Encounter-Bay admet les groupes dont le second élément est *r* on *l*. Celle d'Adélaïde rejette tout groupe, et de plus parmi les consonnes simples *d*, *r*, *l*. Celle de l'Ouest-Australie admet les groupes dont le second élément est *y*, *w* et *r*. Enfin la langue de Tasmanie n'admet que les groupes dont le second élément est *r*.

Les règles phonétiques des langues du Nord du Caucase sont mal connues ; mais le Géorgien semble rechercher les accumulations de consonnes initiales.

Si de toutes ces langues ou primitives, ou conservées dans un état naturel par l'absence de civilisation, nous passons aux langues civilisées dérivées, nous trouvons que les accumulations de consonnes initiales deviennent fréquentes dans certaines langues, par exemple dans l'Arménien, dans l'Allemand moderne, dans les langues Slaves.

Dans ces dernières, il se produit un phénomène singulier, c'est que quand trois consonnes commencent un mot, la seconde a une tendance à se vocaliser, et cela quand bien même cette seconde serait une plosive. Cela est très fréquent surtout en Serbe, et c'est pour cela qu'on y a retrouve l'*r̥*, et l'*l̥* voyelles, puis la chuintante voyelle, mais il faut aller au-delà et l'on trouve aussi le *k*, le *t* devenus voyelles. Comment cela se pratique-t-il ? Dans le Polonais *sprzedac*, le bohême *mrtvy*, il est impossible d'aller jusqu'à la voyelle sans s'appuyer auparavant sur un phonème syllabique. Comment l'*r* devient-il alors syllabique ? En ne conservant que sa partie vocalique ? Comment le *t* peut-il le devenir en pareille position, lui qui n'a pas de partie vocalique ? En devenant un phonème de passage, un *gleitlaut*, servant en même temps de point d'équilibre. Il en résulte qu'au point de vue syllabique au moins toutes les consonnes peuvent se vocaliser.

D'où vient cette accumulation des consonnes dans les langues civilisées dérivées ? De l'effacement des voyelles intermédiaires ; les consonnes les ont comprimées, détruites et se sont ainsi groupées. Nous verrons ailleurs le résultat contraire se produire, les voyelles attaquer en réunion les consonnes isolées, les corroder, puis se rejoindre et se contracter.

Maintenant que nous avons donné des exemples dans presque toutes les langues connues, cherchons à trouver la loi commune. Elle se dégage d'elle-même, est uniforme, et prouve qu'une phonétique générale de toutes les langues est possible, et que l'instinct phonétique, sauf quelques idiosyncrasies explicables, est le même partout.

Nous pouvons formuler ces règles ainsi :

1° Les langues repoussent les groupes de consonnes initiales.

2° Elles admettent seulement peu à peu dans le cours de l'évalution ceux dont le second élément est une semi-voyelle (*j*, *w*, *h*, *r̥*, *l̥*, *m̥*, *n̥*, *ng̥*) ou une fricative, surtout une sifflante ou une nasale, ou dont le premier élément est une sifflante ou une fricative. Elles admettent quelquefois les groupes de trois consonnes pourvu que l'une soit une semi-voyelle, et l'autre une sifflante. 3° Cette admission se fait par degrés seulement et souvent une langue n'admet avant la semi-voyelle et la sifflante, ou après la sifflante, que tels ou tels phonèmes à l'exclusion des autres ; cela ne forme pas des irrégularités, mais de simples degrés d'évolution. 4° Plus tard des groupes de toutes sortes proviennent d'une manière hystérogène et indirecte de l'écrasement des consonnes intermédiaires. 5° Parmi les consonnes simples, l'*r* et l'*l* sont souvent exclus du commencement des mots. 6° Les *affricata* et les nasalisées doivent être considérés comme des phonèmes simples.

A ces règles se conforment l'Indo-Européen d'abord, puis toutes les autres langues, à l'exception des suivantes :

Les langues Océaniennes se retranchent rigoureusement dans la première règle seule, et n'admettent aucun groupe de consonnes, sauf les nasalisées, et les *affricata*, y compris *tr*, *dr*. Les langues Bantu et Hottentotes ont à peu près la même sévérité, sauf que les premières admettent une inspirée suivie d'une expirée. De même le Woloff, le Sonhrai, le Bagrimma, les langues Algonquines, l'Iroquois, le Nahuatl, le Maya, l'Arrougue, le Goaxira, le Caraïbe, le Galibi, le Kalinago, le Maipure, le Moxos, le Guarani, le Malgache, et la plupart des langues Australiennes, les langues Sémitiques, les Samoyèdes, les Altaïques.

Le Bullom et le Temné, l'Ilbo, l'Ewe, l'Akra, l'Odschi, l'Yoruba, l'Efik, les langues Mandé, et l'Haussa n'admettent de plus que des groupes résultant de la règle 2, *kp*, *gb*, c'est-à-dire le groupe d'une gutturale et d'une labiale. Le Tshoneka admet le groupe *kt*.

Le Tshinuk semble échapper aux règles, ainsi que le Bribri.

Enfin la règle qui admet toutes les consonnes simples initiales est modifiée par l'Ostiak qui exclut la consonne non sonore, le Finnois qui exclut les sonores, les langues Altaïques qui excluent l'*r*, les Dravidiennes qui excluent l'*r* et l'*l*, ainsi

que le Nuba ; les langues Algonquines rejettent les sonores. Le Nahuatl rejette l'*l*. La langue de Lac Macquarie, le Wiradurei, le Kamilaroi, le Turrubul et le Dippil rejettent l'*r* et l'*l* ; celle d'Adelaïde rejette, en outre, le *d*.

Les seules exceptions véritables aux règles d'évolution ci-dessus posées se trouvent dans les langues peu nombreuses où des groupes *kp*, *gb*, *kt* sont permis, et par contre dans celles plus nombreuses où *r* et *l* simples et quelques sonores sont rejetés.

La première exception peut s'expliquer par la destruction de voyelles et la rencontre hystérogène des consonnes.

La seconde est plus singulière. On peut l'expliquer, mais hypothétiquement par la proche parenté de l'*r* et de l'*l* avec les voyelles, et par la répugnance à commencer le mot par deux voyelles, ou deux phonèmes vocalisables.

Tels sont les divers degrés de l'évolution que nous avons signalée. Il est certain que les combinaisons les plus faciles sont celles où l'*r* et l'*l* sont le deuxième élément et l'*s* le premier ou le second, c'est-à-dire celles où un élément non vocalisable se rencontre avec un élément vocalisable.

Lorsque toutes les combinaisons consonnantiques finissent par être admises dans certaines langues au moyen de la disparition des consonnes, la tendance primitive tend peu à peu à expulser l'une des consonnes ; c'est ce que nous avons remarqué dans *tlatus* devenant *latus*, *dlongus* devenant *longus* ; pour empêcher ce résultat il faut étayer la première consonne comme dans : *e studio* de *studium*, *estoc* de *stock*.

Telles sont les lois de phonétique du commencement du mot et leurs explications. Passons à celles de la fin du mot.

b) *Partie finale.*

Les lois de l'*auslaut* ne sont pas moins importantes que celles de l'*anlaut* ; il s'agit ici de les établir, de les expliquer, et de les comparer avec celles de l'*anlaut*.

Mais il se rencontre une difficulté spéciale. Souvent le phonème final d'un mot est modifié par le phonème initial d'un autre, ce qui constitue le *sandhi*. Il faut donc distinguer la finale du mot à l'état absolu, c'est-à-dire suivie de repos, et la

finale suivie d'une initiale (*bedingter* et *unbedingter auslaut*) Malheureusement cette distinction n'est pas toujours facile et il est fréquent de mêler les règles de la finale avec celles du sandhi. D'autre côté les modifications résultant d'une rencontre habituelle se conservent quelquefois même à l'état absolu, d'où le phénomène des composés syntactiques que nous examinerons en dynamique.

Nous prendrons en ce moment la finale du mot à l'état absolu, en dehors du sandhi soit actuel, soit en survivance.

Fidèles à notre méthode d'observation et d'indication, nous commencerons par parcourir les différents groupes de langues.

La langue indo-européenne proethnique admet à la fin des mots toutes les voyelles et toutes les consonnes simples à l'exception des sonores et des aspirées, et aussi seulement ceux des groupes de consonnes qui finissent par *s*. Les langues qui en sont dérivées ont pris ce point de départ, mais ont accompli une évolution, mais plutôt dans un sens restrictif que dans un sens extensif. C'est le contre-pied de ce qui a eu lieu pour l'initiale.

Le vieux Bactrien admet comme finale en plus le *sh*, mais accompagne *k* et *r* d'un *e muet* ; des groupes de consonnes ne permet que *χsh*, *fsh*, *rsh*, *st*, *sht* ; quant aux voyelles finales il les accourcit, du moins dans la langue plus récente, car il avait commencé d'abord par les allonger.

Le vieux Persan rejette tous groupes de consonnes, n'admet parmi les consonnes simples que *r*, *sh*, *m*, et l'*anuswara*, par contre il allonge toutes les voyelles finales.

Le vieil Indien admet les voyelles pures ou nasalisées, parmi les consonnes simples *k*, *ṭ*, *t*, *p*, *ṅ*, *n*, *ṇ*, *m*, *l*, *ḥ* ; ce dernier remplace *s* et *r* ; les finales *sonores* deviennent donc ténues, les *aspirées* non aspirées ; les palatales sont traitées comme doubles consonnes et la première tombe, de sorte que *tch*, *dj*, devient *k* ; *radj* devient *raṭ* ; *witsh* devient *wit* ; *judj* devient *juk*. Les consonnes doubles ne sont pas souffertes, on ne conserve que la première ; *maruts*, le vent, devient *marut*. Enfin l'*s* et le *sh* deviennent *t*. L'*s* et l'*r* deviennent *ḥ*.

Le Grec n'admet comme consonnes simples que σ, ρ, ν, et parmi les groupes seulement ξ, γξ, ρξ, ψ, λς, νς. Cette chute de la plupart des consonnes finales, même simples, est très remarquable εφερετ devient εφερε ; παιδ, παι ; γαλακτ, γαλα.

Le Latin admet parmi les consonnes simples *s*, *r*, *l*, *n*, *m* seulement ; de plus, il conserve, mais pas toujours, *t*, *d* ; il a les mêmes groupes que le Grec. D'une manière hystérogène, cette langue admet un plus grand nombre de consonnes simples et de groupes par la chute de l'*i* et de l'*e* finaux, chute amenée par l'accent ; de cette façon on trouve à la fin toutes les consonnes simples excepté *g*, *p*, *h*, *f*, *v*, et de plus les groupes de consonnes dont le premier élément est une nasale, un *r*, ou un *l*, et le second une plosive, ou bien dont le premier élément est une plosive, une nasale, un *r*, ou un *l*, et dont le second est *s*, ou bien dont le premier élément est *s*, et le second *t*. On trouve aussi des groupes de trois consonnes, dont le premier élément est une nasale, *r*, ou *l*, et le second une plosive et le troisième *s*. D'ailleurs les phonèmes *s*, *d*, *m*, y sont instables et disparaissent facilement, ou s'élident, *equod*, *patred* deviennent *equo*, *patre*.

Quant aux voyelles finales le Latin les accourcit ; *rosā* devient *rosă*.

Le Celtique ne conserve des consonnes simples finales que l'*r* : l'*n* n'est pas entièrement expulsée, mais repoussée seulement sur l'initiale du mot suivant, ce qui constitue un phénomène particulier. Il abrège les voyelles finales primitivement ou par chute de la consonne subséquente, lorsqu'elles étaient longues, et les supprime lorsqu'elles étaient brèves. Cette suppression vocalique fait réapparaître hystérogènement un grand nombre de consonnes finales.

Le Gothique ne souffre d'abord parmi les consonnes simples que *r*, *s*, *n*, et parmi les groupes que ceux dont le dernier élément est *s* ; mais plus tard comme en Latin et en Celtique la voyelle finale *a*, *i* disparaît sous l'influence de l'accent ou devient muette ; les autres voyelles, excepté *u* et *au*, sont abrégées, et il en résulte la réapparition hystérogène de nombreuses consonnes finales.

Le Lithuanien n'admet d'abord que *s* et les nasales, ces dernières changent l'*a* précédent en *u* ; puis la nasale tombe. Devant l'*s* final l'*a* et quelquefois l'*i* se changent en *e* muet.

Puis ces voyelles tombent, et alors apparaissent à la fin du mot toutes les consonnes.

Le vieux Slavon n'admet que les nasales, mais ensuite celles-

ci tombent et laissent seulement leur trace en nasalisant la voyelle précédente. Quant aux voyelles finales, il les abrège toutes.

Ainsi les langues indo-européennes dérivées de l'Aryaque proethnique accomplissent une évolution vocalique et une évolution consonnantique, et le résultat de cette double évolution de même sens arrive souvent à un effet négatif par neutralisation des deux résultats partiels L'évolution consonnantique consiste à exclure peu à peu les consonnes finales, même celles que la langue proethnique admettait ; l'évolution vocalique consiste à abréger, puis à assourdir, puis à éliminer la voyelle qui était finale primitivement ou qui l'est devenue postérieurement par la chute de la consonne finale. Il en résulte la destruction de la dernière syllabe entière, et la mise à nu de la syllabe précédente qui apparaît alors avec sa finale consonnantique quelle qu'elle soit. La chute d'une syllabe a été le résultat de la double évolution, mais la syllabe précédente mise à nu et devenue finale revient à l'antique loi de la langue proethnique qui admet en fin du mot toutes les consonnes en se contentant de les dépouiller de leur aspiration ou de leur sonorité.

Mais les langues indo-européennes dérivées au second degré reprennent l'œuvre de destruction par la fin du mot, œuvre interrompue. Elles attaquent à leur tour la syllabe pénultième du mot qui était devenue ultième, en supprimant d'abord la seconde consonne dans un groupe de deux consonnes, puis la consonne restante, surtout dans le langage parlé. C'est ainsi que *cervum* devient italien *cervo*, puis français *cerf*, puis dans la prononciation *cer*, que *mortem* devient *morte*, puis *mort*, puis dans la prononciation *mor*, et dans celle plus naturelle des paysans *mo*, de même *nasum* qui devient successivement : *naso*, puis *nez*, en prononçant le *z*, puis sans le prononcer.

C'est ainsi que de syllabe en syllabe, en les usant à partir de la fin, on parvient au mono-syllabisme hystérogène. Nous verrons qu'un pareil phénomène s'est produit en Chinois.

Les langues sémitiques traitent différemment la voyelle et la consonne finale.

L'Araméen allonge la voyelle, puis la supprime. L'Arabe et l'Ethiopien la conservent telle qu'elle est, mais lorsque deux voyelles courtes se succèdent dans deux syllabes suppriment la seconde. Ainsi de l'arabe *qatala*, l'araméen *qetal*, l'hébreu *qatal*.

Quant aux consonnes, le vieil arabe repousse les groupes consonnantiques et n'admet guères parmi les consonnes que l'*n* ; l'arabe plus récent supprime, au contraire, les voyelles finales, d'où résultent tous les groupes possibles de consonnes. L'araméen qui perd les voyelles courtes finales, l'hébreu qui perd même les longues, empêchent cependant les groupes de consonnes finales par l'intercalation de voyelles.

Les langues Chamitiques ont des lois plus douteuses, parce que, pour beaucoup d'entre elles, l'Égyptien, par exemple, l'écriture ne marque pas les voyelles ; elles tendent cependant à rejeter les groupes consonnantiques.

Les langues Samoyèdes souffrent à la fin du mot toutes les consonnes et même tous les groupes consonnantiques : ***numdm*** = je (suis) Dieu ; ***harmd*** = ton coûteau.

Parmi les Ouraliennes le Finnois ne souffre que des voyelles et les consonnes simples *n*, *s*, quelquefois *r*, *l* et *t*. L'Esthonien en rejetant la voyelle finale du Finnois permet toutes les consonnes excepté l'*h* et la plupart des combinaisons de consonnes. Il en est de même du Lapon. Le Syriaine, au contraire, n'admet que les groupes dont le dernier élément est *r*. Le Tcheremisse n'admet parmi les groupes que *χsh* et *zt* ; l'Ostiake seulement ceux dont le premier élément est *l*, *r*, *n*, *m*, plus *st*, *tn*, *dn*. Le Hongrois n'admet que des groupes restreints, mais nombreux, il admet, en outre, toutes les consonnes simples. Le Morduin semble admettre presque tous les groupes.

Les langues Altaïques ne souffrent en finale que des consonnes simples ; de plus, le Mandchou préfère la terminaison vocalique. Les sonores sont prononcées comme ténues à la fin des mots.

Les langues Dravidiennes sont très sévères. Le Telugu et le Kanara ne finissent les mots que par une voyelle ; le Tamoul admet de plus les liquides et les nasales ; toutes repoussent les groupes consonnantiques.

Le Singalais ne souffre que des consonnes simples et exclut *h*, *t*, *d*, *y*, *r*, *v*.

En Kohl et en Santhal on peut finir par toutes les consonnes, mais jamais par un groupe de consonnes.

Parmi le groupe Nubien le Poul ne souffre que les consonnes *ng*, *l*, *m*, quelquefois *n* et *b* et aucun groupe. Le Nuba exclut

les *k* et *t*, et les groupes ; ceux-ci n'apparaissent que par l'élimination d'une voyelle. L'Iloigob admet toutes les consonnes simples. Le Sandeh ne souffre que des voyelles pures, nasalisées, ou suivies d'*h*.

Le Japonais finit tous ses mots par une voyelle ou une nasale.

Parmi les langues dites monosyllabiques, le Thibétain finit par les voyelles, ou par les consonnes *k*, *t*, *p*, *ng*, *n*, *m*, *r*, *l*, *s*, et par les groupes *gs*, *ngs*, *bs*, *ms*, dont l'*s* devient muet. Le Birman admet de nombreuses consonnes, et des groupes consonnantiques l'*h* après *ng*, *n*, *m*, et les voyelles nasalisées. Le Siamois admet graphiquement de nombreux groupes de consonnes, mais le dernier élément n'en est pas prononcé. Le Khassia repousse les groupes consonnantiques, et n'admet parmi les consonnes simples que *k*, *ng*, *t*, *n*, *p*, *m*, *h*, *r*. L'Annamite n'admet que *k*, *k'*, *t*, *p*, *ṅ*, *n*, *n*, *m* et pas un seul groupe, Le Chinois enfin n'admet que les deux nasales *ng* et *n* ; mais son parler ancien et les dialectes populaires admettent, au contraire, toutes les consonnes simples.

Parmi les langues de l'Amérique, l'Athapaske a dans ses mots d'ordinaire une finale vocalique ou nasale, mais admet cependant presque toutes les consonnes simples. L'Algonquin admet de plus les groupes *nk*, *ng*, *kt*, *sk*, *sht*. L'Iroquois admet parmi les groupes *ks*, *sk*, le Dacotah aucun groupe, et parmi les consonnes simples seulement *n*, χ, *s*, le Tcherokesse seulement *ng*. Le Kolosche, comme à l'initiale, permet des groupes assez nombreux : *sk*, *ks*, χ*s*, *t*χ, *l*χ, χ*tl*, *tl*χ. Il en est de même du Tshihaïli et même du Sahaptin. Le Nahuatl finit ses mots par une voyelle, jamais par des groupes consonnantiques, quelquefois par les consonnes simples *tl*, *k*, *n*, plus rarement *s*, *l*, *tsh*. Le Mosquito et le Bribri admettent voyelles et consonnes, mais seulement quelques groupes consonnantiques finissant par *s*. L'Arrouague et le Caraïbe n'admettent que *n* et *r*, le Galibi *k*, *tsh*, *n*, *m*, *r*, *s* et le Kalinago seulement *n*. Le Moxos, le Baure et le Maypure ne souffrent que des voyelles ; le Chibcha que des voyelles ou des nasales, mais hystérogènement des consonnes sont venues par chute de voyelles finales. Le Keshua n'admet que *k*, *tsh*, *p*, *r*, *s*, *n*, *m*, et exclut tous les groupes consonnantiques. En Guarani la finale est exclusivement vocalique ou nasale ; cependant les consonnes finales ont fini par

résulter de la chute de voyelles, mais les groupes consonnantiques sont demeurés exclus. Le Kiriri n'admet que des voyelles pures ou nasalisées. Le Chiquitos ne permet que les consonnes *s* et *ts*. Le Tshoneka au contraire admet toutes les consonnes et de nombreux groupes.

Parmi les langues de l'Océanie les Polynésiennes repoussent absolument non seulement tout groupe de consonnes, mais même toute consonne simple non seulement à la fin du mot, mais à la fin de toute syllabe, et cela sans exception, chaque syllabe doit être ouverte, finir par une voyelle. Les Mélanésiennes, au contraire, à l'exception du Viti, présentent souvent comme finale *s*, θ, γ, et le groupe *nt*. Les Malaisiennes se divisent sous ce rapport en deux classes dont l'une admet et préfère la consonne finale et l'autre l'élimine le plus possible ; de la première classe sont le Malais, le Javanais, le Dayak, le Batak et le Tagala ; de la seconde le Malgache, le Bugis, le Mankassar ; le Malgache repousse toute consonne. Cette élimination n'aurait pas été primitive, mais serait le résultat d'une évolution.

Parmi les langues Africaines, le Dinka termine les mots par une consonne simple, rarement par une voyelle, le Bari par une voyelle, par les consonnes *k*, *p*, *t*, *ng*, *n*, *r*, et quelquefois *g*, *dd*, *b*, mais rejette les autres groupes, le Woloff n'admet que des voyelles ou des consonne simples. Le Bullom et le Temné admettent toutes les consonnes et de plus les groupes *ln*, *rt*, *mp*. L'Ibo ne souffre que des voyelles et des nasales. L'Ewe l'Akra, l'Odschi, l'Yoruba n'ont d'abord pour finales que des voyelles ; plus tard apparaissent des consonnes, surtout des nasales par chute de la voyelle finale. L'Efik n'admet que des voyelles, les consonnes simples *k*, *t*, *p* et les nasales correspondantes. Dans les langues Mandé la finale est vocalique ou nasale ; plus tard cependant par exemple dans le Mandingo les consonnes apparaissent fina les à la suite de chute de voyelles. Les langues Sonhrai n'admettent comme finales que les liquides *l*, *r*, et les nasales, quelquefois en outre, *s*, *dzh*, *k*, *b*, mais c'est qu'alors il y a eu chute de voyelle finale. Le Logoné ne souffre que des voyelles, des nasales et les liquides *r* et *l* ; le Mandara n'admet que des voyelles, et *n* et *tsh* après chute de la voyelle finale. Le Bagrimma est moins sévère, rejette les groupes, mais admet presque toutes les consonnes simples. Il

en est de même du Maba. Le Toda moins large n'admet que *k*, les nasales, les liquides *r* et *l*, et *s*. Le Kanuri ne souffre qu'une voyelle, une nasale et la liquide *l*. L'Haussa enfin n'admet que des voyelles, les nasales *n* et *ng*, et quelquefois l'*s*. Dans toutes ces langues les groupes consonnantiques sont écartés avec soin.

Les langues Bantou n'ont pour finales que des voyelles ou des nasales.

Il en est de même dans le Nama, cependant la finale y est devenue ensuite consonnantique par chute de voyelle.

Parmi les langues Papoues, le Mafor admet les voyelles et toutes les consonnes simples, à l'exception de *d*, *w* et *j*.

Parmi les langues Australiennes, celle du lac Macquarie termine les mots par une voyelle, une nasale, ou les liquides *r*, *l*. Il en est de même en Wiradurei, en Kamilaroi, en Turrubul et en Dippil. La langue d'Encounter Bay permet *k*, *t*, *p* et les groupes *nk*, *nt*, *nd*. Celle d'Adelaïde n'admet que des voyelles. Il en est de même dans celle d'Ouest-Australie, si ce n'est que plus tard la consonne finale est apparue par chute de la voyelle. Enfin dans la langue de Tasmanie, on ne trouve que des voyelles, ou la consonne *k*, rarement des nasales.

Dans le groupe géographique des langues Hyperboréennes, l'Iénisseï et le Kotte admettent les consonnes simples, à l'exclusion des sonores qui se changent alors en ténues ; en outre, l'Iénisseï permet de nombreux groupes consonnantiques dont le dernier élément est une nasale, une liquide ou un *s*. Le Iukagire admet la plupart des consonnes simples et de nombreux groupes de consonnes. Le Tschuktche la plupart des consonnes simples, et parmi les groupes *nk*, *nt*, *tk*. L'Ainu, plus sévère, ne tolère que *ts*, *p*, *s*, *sh*, *n*, *m* et les groupes *kf* et *pf*, mais presque toujours la voyelle finale apparait. L'Aléoute n'a presque jamais une voyelle pour finale, mais presque toujours une des consonnes *k*, *q*, *χ*, *ng*, *n*, *m*, mais il rejette les groupes consonnantiques. Enfin l'Esquimau a pour finale soit une voyelle, soit beaucoup plus souvent *q*, *k*, *t*, *p*, mais rejette aussi les groupes de consonnes.

Les langues Hyperboréennes forment exception et comme un ilot dans l'ensemble que nous présentons. Elles semblent affectionner la fin consonnantique ; cependant il faut ajouter qu'en général elles repoussent les groupes.

Le Basque finit les mots régulièrement par une voyelle, admet quelquefois *s*, *r*, *l*, *n*, et *r*, rejette *m* qu'il convertit en *n*, ne souffre aucun groupe de consonnes.

Nous avons voulu présenter complète autant que possible cette nomenclature un peu sèche parce qu'elle renferme deux enseignements précieux.

Le premier qui résulte aussi de l'étude de l'initiale nous apprend que, malgré quelques diversités le plus souvent apparentes, quelquefois réelles et formant idiosyncrasie, l'instinct linguistique, non seulement le psychique, mais aussi le phonétique, est le même chez tous les peuples.

Le second va plus loin, il formule cet instinct en lois positives.

On effet, si nous examinons le tableau ci-dessus, nous voyons unanimité sur les points suivants. La phonétique ne souffre à la fin du mot que des voyelles, puis les sons les plus semblables aux voyelles, les consonnes vocalisables, à savoir : les nasales, l'*r* et l'*l*, puis la continue, vocalisable à un moindre degré, l'*s*, enfin peu à peu les autres consonnes, mais celles-ci certainement presque toujours, et très probablement toujours, par suite de chute de la voyelle finale. Quant aux groupes consonnantiques, ils sont généralement exclus ; quand on les admet ce n'est que peu à peu et quand le dernier élément est semi-vocalique, consiste en une nasale, une liquide ou un *s*. Telle est l'évolution. son point de départ le même partout, ses points d'arrivée seuls variables, en ce qui concerne les consonnes. L'évolution, en ce qui concerne les voyelles n'est pas moins simple. La finale est en général vocalique, mais la voyelle tombe après s'être d'abord abrégée par l'effet de l'accent. La consonne penultième devient alors finale. Nous avons vu que les langues plus primitives respectent cette consonne, mais que les langues plus dérivées l'attaquent à leur tour, la font tomber, et qu'ainsi la voyelle, mais une autre, celle de la syllabe précédente, réapparait finale. Nous en avons donné un exemple dans le Français ; on peut en trouver d'aussi nombreux dans le Chinois ; les dialectes populaires fidèles à la langue ancienne y admettent comme finales toutes les consonnes simples qui étaient devenues finales par suite de la chute de la voyelle de la dernière syllabe ; la langue moderne et littéraire a fait tomber cette con-

sonne finale, n'admet en fin de mot que la voyelle de l'avan-dernière syllabe ou une nasale, et arrive ainsi à son monosyl-labisme hystérogène qui a longtemps été pris pour un mono-syllabisme primitif.

Si telle est l'évolution, la diversité se produit quand il s'agit de savoir à quel degré de cette évolution chaque langue est aujourd'hui parvenue. Les caractères, le milieu ambiant ont accéléré ou retardé cette évolution. Dans la même famille de langues, les unes y sont arrivées à un degré plus avancé que les autres. C'est ici, mais ici seulement que l'irrégularité com-mence. Mais la marche est partout la même, on ne voit pas une langue admettre les voyelles d'abord, une autre d'abord les consonnes, on n'aperçoit pas l'une passer des voyelles aux plosives et l'autre des plosives aux voyelles, par exemple ; les étapes sont les mêmes et viennent dans le même ordre ; après n'avoir admis que les voyelles, on n'admet que les nasales, puis les liquides, puis l'*s*, puis les autres continues, à la fin seulement les plosives, de là on passe à l'admission de certains groupes consonnantiques.

L'observation du tableau ci-dessus découvre encore une autre loi. Elle consiste en ce que les langues ne souffrent pas en fin de mot une sonore, *d*, *b*, ou *g* et difficilement une aspirée. Il semble pourtant que puisque l'on admet les voyelles et les phonèmes qui y ressemblent, on devrait aimer les sonores qui se forment par le concours de la vibration de la glotte.

Il n'en est rien. Les organes répugnent à se reposer sur des sonores ; en Français on ne prononce pas : *un grand homme*, mais *un grant homme*. Par la même raison quoique généra-lement la finale en *r* et *s* soit admise, certaines langues, comme le sanscrit, éliminent ces phonèmes sonores et les convertissent en *h* non sonore. Cette répugnance à finir par une sonore se retrouve dans les langues les plus éloignées, et témoigne une fois de plus de l'uniformité de l'instinct linguistique de tous les hommes.

Quelle est l'explication du point de départ et de l'ordre de cette évolution ? Le point de départ qui consiste à n'admettre d'abord qu'une finale vocalique a son assiette dans la nature même de l'articulation consonnantique qui par définition ne peut former la syllabe, cette seule unité naturelle, qu'en s'ap-

puyant sur une voyelle. Or dans les monosyllabes cette voyelle ne peut être située qu'après, pas avant ; car dans ce dernier cas, la suivante, à moins que le discours ne soit terminé, serait presque toujours explosive, ce qui entraînerait ensuite une sorte de voyelle indistincte, de manière à former une seconde syllabe. D'ailleurs l'enfant commence à s'exprimer en employant des syllabes ouvertes, et non des syllabes fermées. Il est vrai que cette explication semble impliquer un monosyllabisme primitif qui n'est pas prouvé. Mais même en supposant un polysyllabisme primitif, il est certain que la constitution naturelle d'une syllabe est celle de syllabe ouverte, la prononciation pouvant se reposer indéfiniment sur la voyelle, et non ailleurs. Quant à l'évolution, elle se déroule logiquement d'elle-même. Ce qui touche de plus près aux voyelles, ce sont les nasales tantôt voyelles tantôt consonnes au point de vue phonétique et qui au point de vue physiologique de la production ne sont qu'un moulage *sui generis* de la voyelle, bien plutôt que des articulations proprement dites. Puis viennent l'*l* et l'*r*, aussi semi-voyelles. Puis l'*s*, lequel dans bien des langues est considérée comme semi-voyelle. Il est probable que les plosives n'ont apparu comme finales que par suite de la chute d'une voyelle, quoique cela ne soit pas partout démontré. Enfin en ce qui concerne les groupes de consonnes, on peut dire que c'est là le point d'arrêt de l'évolution ; en effet si une consonne peut fermer une syllabe, une seconde consonne doit en commencer presque inéluctablement une autre, par conséquent ne peut finir réellement un mot.

L'évolution a pu être hâtée ou retardée par l'influence que l'initiale d'un mot suivant a pu avoir sur la finale du mot précedent, et les règles du *sandhi* que nous étudierons à propos du mot n'ont pas été sans influence ici ; cette influence même a pu survivre à la position fréquente qui l'avait fait naître. L'étude du *bedingter auslaut* mérite un chapitre spécial, et constitue le *sandhi externe*.

Comparons maintenant les règles de l'*initiale* et celles de la *finale*. Le mot commence en général à l'origine par une simple consonne et finit par une voyelle ; on voit que le point de départ est inverse, mais il se ressemble en ce que les groupes de consonnes sont exclus. Quant à l'évolution, elle est la même, et

comporte aussi trois degrés. A l'initiale comme à la finale les groupes consonnantiques ne sont admis que peu à peu, avec des conditions sévères, par suite de l'élimination successive de voyelles, et successivement à mesure qu'un de leurs éléments est une nasale, puis une liquide, puis un *s*, puis une fricative. Mais ces groupes sont instables ; le dernier élément disparait presque partout, et il ne reste qu'une seule consonne.

Cette consonne demeure si elle est initiale ; au contraire, si elle est finale, elle s'use à son tour, et on revient au point de départ, à la loi de la finale, à la loi de la terminaison vocalique.

c) *Partie médiane.*

La partie médiane des mots est-elle régie comme l'initiale et la finale par des lois phonétiques ?

Dans la partie médiane il y a rencontre de différentes syllabes, un phonème y heurte un autre phonème, agit sur lui, l'élimine ou se l'assimile. Il y a action dynamique, et non plus loi de consistance statique. Nous étudierons ces lois dans la phonétique dynamique où se trouve leur véritable place.

Il est cependant une loi particulière plutôt statique que dynamique ; c'est celle qui exige que deux syllabes du même mot ne puissent commencer par une aspirée. Cette loi semble particulière au sancrit et au grec ; c'est en vertu d'elle que θριχ devient au génitif τριχος, que le futur θρεψω a pour présent τρεφω et que εθεθην est devenu ετεθην.

On peut comprendre aussi dans la constitution interne du mot cette loi générale qui ne permet pas les accumulations de voyelles et cette loi contraire particulière aux langues Polynésiennes qui favorise ces accumulations, et se plait à l'hiatus ; nous en parlerons plus loin.

2ent Croissance et décroissance et dédoublement du mot.

Le mot forme une unité naturelle non pas primaire, il est vrai, comme la syllabe, mais tout aussi naturelle. Il a non seulement sa vie organique de nutrition, de constitution, mais aussi celle de relation avec les mots voisins, vie de relation que nous étudierons avec la proposition envisagée au point de vue phonétique, et enfin sa vie de reproduction.

En effet le mot ne subit pas seulement des modifications par l'influence des mots étrangers ou de leurs phonèmes ; il agit aussi par sa force vitale spontanée et alors il croît et décroît, pousse des rejetons, et meurt.

De même que dans le règne des êtres organisés les végétaux et certains animaux sont capables de bourgeonnement, de même le mot.

Nous étudierons successivement 1° la croissance, 2° la décroissance du mot, 3° le dédoublement en variations du mot, le tout spontané.

a) *Croissance du mot.*

La croissance du mot se fait de deux manières, 1° par le procédé de *réduplication totale* ou *partielle*, 2° par le procédé *anaptyctique*.

1° *Procédé de la Réduplication.*

Etudions en premier lieu empiriquement la réduplication dans les divers groupes de langues. Disons d'abord qu'elle peut être d'un mot tout entier, d'une syllabe ou d'un phonème, et que dans ce dernier cas elle est ou consonnantique ou vocalique.

Elle est d'abord *totale*, du mot tout entier, puis *acrologique* et d'une seule syllabe, puis d'un *seul phonème* ; il y a donc plus exactement dans ce phénomène *scissiparité* que *bourgeonnement*. Quand elle se réduit à une seule syllabe, il s'agit aussi bien de la syllabe finale que de la syllabe initiale.

Dans les langues Indo-Européennes la réduplication n'est que consonnantique, elle est initiale, elle ne porte que sur un seul phonème ou sur un groupe composé de phonèmes de même nature.

En voici des exemples. En Latin *steti*, *spopondi* pour *ste-sti*, *spo-spondi* ; en gothique *skaiskaid* dérivé de *skaida ; flai flok* dérivé de *flèka*, et en ne redoublant qu'une consonne et non plus le groupe, *faifrais* de *fraisa*, je tente ; en sanscrit de *bher*, porter, *bibher ;* de *tud*, frapper, *tutud* ; de *budh*, savoir, *bubhud* ; en Grec φυω, parfait πεφυκα ; γραφω, parfait γεγραφα. Nous n'avons pas à nous occuper en ce moment de l'emploi morphologique.

Les langues Sémitiques offrent des réduplications fréquentes quoiqu'elles en fassent un autre emploi morphologique ; de

plus, cette réduplication affecte très souvent non la consonne initiale, mais la consonne médiane du mot ; quelquefois la réduplication est des deux premières syllabes : *was-wasa*, bourdonner, *zal-zala*, mettre en mouvements, et d'autre part *madda* pour *madada*, étendre ; *qarra* pour *qarara*, rester. Ce procédé est celui employé pour la formation du verbe causatif : *qatala*, tuer, *qattala*, faire tuer.

Le Nama redouble souvent le mot tout entier | *nu*, noir ; | *nu-* | *nu*, tout-à-fait noir.

De même les langues Bantou pour former des verbes fréquentatifs : *hamba*, aller ; *hambahamba*, errer ; *teta teta*, babiller.

Dans les langues du groupe de l'Yoruba et de l'Odschi la réduplication est fréquente *dada*, ramper, de *da*, être couché, *bobo* s'humilier, de *bo*, se courber, χοχο, le salut, de χο, sauver.

En Kanuri, la réduplication ne s'applique qu'aux verbes, elle leur donne un sens intensif : *le-ngin*, je vais ; *lele-ngin*, je me promène.

L'Haussa l'emploie à la formation du pluriel, mais alors la réduplication est de la syllabe finale *danga*, jardin, *dango-gi* ; *tufa*, vêtement, *tufofi*.

Le Japonais forme son pluriel par la réduplication du mot tout entier *kuni*, pays, pl. *kuni-guni* ; *jama*, montagne, *jama-jama*.

En Nahuatl, même procédé de formation du pluriel *teotl*, Dieu, pl. *teteo* ; *kalli*, maison, pl. *kakalli* ; *koatl*, serpent, *kokoa*; ici le redoublement porte sur l'initiale.

Cette réduplication initiale a lieu encore en opata *temachi*, le valet, pl. *tetemachi* ; en Tsihahili, *stomkoats*, fille, pl. *stomtomkoatl*, en Sahaptin, *pitin*, fille pl. *pipitin*, dans les langues sonores, en Tepère, *teodi*, homme, pl. *teteodi*, en pima, *main*, pl. *mamaina* ; en tarohuma : *muki*, femme, pl. *mumuki*.

La réduplication de la finale a lieu en irob-saho, *dite*, obscurité, pl. *ditet*, *af*, bouche pl. *afof*, en Somali : *tal*, tribu pl. *tolal*.

Enfin la réduplication est du mot entier dans le malais *radja-radja*, les rois, le polynésien *fulu-fulu*, les cheveux, le mandchu *ba-bà*, lieux, et le Japonais déjà cité.

Nous n'avons pas fait une liste complète ; les exemples ci-dessus suffisent pour montrer le mécanisme de la réduplication.

Nous verrons plus loin que la réduplication consonnantique agit souvent sur le vocalisme de la racine.

Il existe aussi une réduplication vocalique, elle consiste en un allongement de la voyelle, car deux voyelles semblables se suivant viennent à se combiner. Le plus souvent cet allongement a lieu sous des influences extérieures, mais elle est quelquefois spontanée aussi bien que la réduplication consonnantique.

Cette réduplication vocalique est plus caractérisée et ne se cache pas sous l'allongement de la voyelle dans deux cas :

1° le cas de l'épenthèse intérieure du zend, lorsque la voyelle de la terminaison apparait une seconde fois dans le thème sans modifier la voyelle thématique auprès de laquelle elle se place. Ce phonème a lieu en zend quand la voyelle finale est *i*, *ē*, *j*, *u*, *w* dans certaines conditions, *bawati* devient *bawaiti* ; *uti*, *uiti* ; *harwa*, *haurwa* ; *poru*, *pouru* ; *dāru*, *dāúru*. Le vieil Irlandais suit le même procédé que le zend : *balli*, devient *baill* ; *ballu* devient *baullu*. Nous reviendrons sur ce point, parce que le phénomène peut être envisagé dynamiquement comme l'action d'une voyelle à distance sur une autre voyelle. Mais il est distinct de l'*umlaut* dont il forme, il est vrai, une étape et avec lequel on l'a confondu.

2° le cas très curieux de la langue Chiapanèque. Ce qu'on redouble, c'est la voyelle qui suit la première consonne du mot, voyelle qu'on distingue plus nettement dans sa réduplication en la faisant précéder d'un *h* ; *papame* parler, devient *na-mba-ha-pame* la parole ; *rila* chasser, devient *toka ri-hi-la-hi*, il la chassa.

2° procédé anaptyctique.

Ce procédé très fréquent consiste dans l'introduction d'une voyelle nécessaire ou utile comme point d'appui à la prononciation d'un mot, cette voyelle peut se placer au commencement, dans l'intérieur ou à la fin.

Il consiste aussi dans l'introduction d'une consonne d'où :

Anaptyxis vocalique.

On peut citer les mots suivants : ancien haut-allemand : *berac* venant de *berc* ; français : *canif*, de *knif* ; prâcrit *harisa*,

la joie, du sanscrit *harsha* ; *paduma*, le lotus, de *padma* ; *sumarāmi*, je pense, de *smarāmi* ; avestique *γena* meurtrier, à côté du sanscrit *ghna* ; vieux persan : *sugūda*, Sogdiane, de *suγda* ; arménien : *erek* le soir, de *rájas*; grec : ερυθρος, rouge, vis-à-vis de *ruber* ; ελαφρος, svelte, vis-à-vis du vieux haut allemand *luugar* ; homérique : εFερση, rosée, de *varshas*, la pluie ; εFεικοσι, vingt, vis-à-vis de *viginti* ; αμελγω, traire, vis-à-vis du lithuanien *melžu* ; ομιχλη, nuage, vis-à-vis du lithuanien *miglà* ; latin : *stabulum*, de *stablum* ; *famulum* de *famlum*, *sæculum* de *sæclum* ; Osque : *aragetud*, vis-à-vis de *argento* ; *sakarater* pour *sacratur* ; gothique *miluks* où lieu de *milch*; *hiruts* pour *hirsch* ; vieux haut allemand *herige*, à l'armée, vis-à-vis du gothique *harja* ; *ferah*, la vie, vis-à-vis du goth *fairhvus* ; Lithuanien *kurumas*, le buisson, pour *krúmas* ; slavon : *porosjà*, marcassin, vis-à-vis du lithuanien *parszas*.

Dans les langues dérivées : *estudio*, estude (étude) vis-à-vis de *studium* ; *estoc*, vis-à-vis de *stock*.

Anaptyxis consonnantique.

Ce phénomène, fréquent surtout dans les langues dérivées, consiste dans l'insertion d'une consonne pour faciliter la prononciation du mot entier ; cette insertion a lieu surtout entre les nasales et les vibrantes. Les exemples abondent : *tendre* de *tener* ; μεσημβρια, de μεσημερια ; *hombre* pour *homre*.

Cette anaptyxis consonnantique nommée par les Allemands *laut-einschiebung*, s'emploie quelquefois, comme nous le verrons dans la phonétique dynamique, pour empêcher l'hiatus.

En Indien, *j* est inséré entre *è* indécomposable et une voyelle suivante ; *bôdhèjam* pour *bôdhèam*.

En Grec on insère *δ* entre *ν* et *ρ*, *β* entre *μ* et *ρ*, *ν* et *λ*; αμβροτος pour αμροτος.

En Latin on met un *p* entre *n* et *s*, *m* et *t* ; *sumpsi* pour *sumsi*.

En vieux-slavon entre *s-r*, *z-r*, *zh-r* on insère *d* ou *t* ; de même *s* entre *p* et *t* ; enfin *l* entre *p*, *b*, *v*, *m* et un *j* qui suit : *pogrepsti*, pour *pogrepti* ; *kuplja* pour *kupja* ; *dremlju* pour *dremju*.

Telle est l'anaptyxis, tant consonnantique que vocalique, dans les langues Indo-Européennes ; elle existe aussi dans les autres familles. Cependant il faut avouer qu'un tel phénomène est contraire à la marche générale de l'évolution qui tend à raccourcir et à détruire et non pas à amplifier. Il faut pour le justifier sa nécessité pour la prononciation.

Cette justification est aussi son explication. En français, par exemple, le mot : *stude*, paraitrait difficile à prononcer, il lui faut un double point d'appui vocalique, d'oú *étude*. Le motif est l'équilibre et la consistance. M. Terrier de la Couperie dans son ouvrage : *les langues de la Chine avant les Chinois* dit que les Gyarung ne souffrent pas les monosyllabes, et que toutes les fois que par usure un mot est réduit à cet état, un préfixe lui est ajouté, parce qu'une syllabe simple ne semble pas une base suffisante, pour que l'esprit en s'y arrêtant puisse en déduire une signification. Ici le motif est analogue, mais il est de nature plutôt phonétique que psychique ; certains mots n'ont pas semblé donner une base suffisante à la prononciation, de là l'anaptyxis.

b) décroissance du mot.

De même que le mot croît, de même il décroît souvent dans ses élémcnts phonétiques, sans qu'une influence étrangère ait agi sur lui, et sans non plus que ses phonèmes aient agi et réagi les uns sur les autres ; nous sommes donc bien encore à l'état statique.

Cette décroissance est à trois degrés, elle comprend la *perte* d'une *syllabe entière*, la *perte* d'un *phonème*, et l'*affaiblissement* d'un *phonème*.

1er *degré. Perte d'une syllabe entière.*

Cette perte est le résultat de la la compression qu'un mot entier peut exercer sur une de ses syllabes ; elle sera d'autant plus facile que la syllabe sera plus faible, ou que le mot sera plus long. Elle se produira sous l'influence de la parité de deux syllabes se suivant. Ce phénomène est le vestige ou le germe de ce qui se produit si souvent dans les langues polysynthétiques, l'incorporation emboîtante. En voici des exemples : τετραχμον, trois drahmes, venu de τετρ (αδρ) αχμον ; védique

irádhyāi, chercher à gagner, venu de *iradh* (*adh*) *yai* ; avestique : *ameretat*, immortalité, à côté de *ameretatat* ; grec αμφορευς, amphore, pour αμφι-φορευς ; θαρσυνος, hardi, de θαρσο-ρυνος ; latin : *semestris*, de *semi-mestris*, *trucidare*, de *trucicidare* ; *antestari*, de *antetestari*, *hereditarius*, de *hereditatarius*, *nutrix* de *nutritrix* ; ombrien *suront* de *sururont* ; gothique : *avistr*, bergerie, de *avivistr* ; *navistr*, séjour des morts de *navivistr* ; lith. *aktŭsas*, hérissé, de *akŭtŭtas* ; slavon *dobryje* de *dobryjeje*.

La cause est encore ici la facilité de la prononciation ; on prononce mal de suite deux syllabes semblables.

2° *degré. Perte d'un phonème.*

Le phonème perdu peut être une consonne ou une voyelle.

La perte consonnantique a pour cause la facilitation de la prononciation ; il suffit de citer un seul exemple. Le mot français *isthme*, se prononce *isme* parce que les trois consonnes se suivant il faut pour prononcer en sacrifier une ; de même dans le mot : *asthme*, et en anglais dans *castle*.

La perte vocalique a été appelée phénomène d'*absorption de voyelle*. Elle appartient à la phonétique dynamique en ce qu'elle se produit souvent sous l'influence de l'accent, cependant elle résulte aussi de la compression que l'ensemble du mot exerce sur chacun de ses phonèmes, et de la faiblesse du phonème lui-même. Si cette perte entraine virtuellement disparition d'une syllabe entière, le phénomène est celui appelé par les grammairiens sanscrits *samprasārana*.

En voici des exemples pris en dehors des cas où l'accent a pu agir : arménien : *dustr*, la fille, gén. *dster*, italique *agros* devenant *agr̥s* ; latin *caldus* de *calidus* ; *claudo* pour *clavido* *undecim* p. *unudecim* ; *surgo* p. *subrego* ; *soldus* p. *solidus* ; ombrien *sumto*, vis-à-vis de *sumito* ; osque *fust* p. *fuerit* ; irl. *follessu*, clair, de *fóilse*, clarté ; goth. *vulfs*, le loup, de *vulfaz* ; ancien haut allemand *hōrta*, il entendit, de goth. *hausida*. lithuanien : *szulnys*, source, de *szulinys*.

3° *degré. Affaiblissement d'un phonème.*

Nous entendons l'affaiblissement sans une action dynamique.

Cet affaiblissement est à plusieurs degrés, la voyelle s'abrège simplement, on s'affaiblit qualitativement, ou s'assourdit.

L'abréviation simple se rencontre dans les langues slaves ; *i* et *u* deviennent *i̯* et *u̯* : *su̯hnati*, devenir sec, *bu̯dēti*, s'éveiller, *du̯shti*, fille, *Chri̯stu*, le Christ.

L'affaiblissement qualitatif se rencontre dans des langues plus nombreuses ; le son *e* devient *i*, le son *o* devient *u*, quelquefois même *a* devient *i* ; on descend vers les extrémités d'une des branches de la croix vocalique.

Exemples : Indien ; *sthita*, placé, *hita*, vis-à-vis du grec θετος ; *bibharmi*, je porte, de *babharmi* ; Grec διδωμι, vis-à-vis du sanscrit *dadāmi* ; τικτω p. τεκτω ; νυκτι vis-à-vis du latin *nocti* ; latin : *inter* p. *enter*, *ignis* p. *egnis*, *hirundo* p. *herundo* = χελιδων, *ursus* p. *orsus* ; ιππος p. *equus* ; en slave l'abréviation se produit en même temps que l'affaiblissement ; *li̯gu̯ku̯*, léger, vis-à-vis du lithuanien *lengvas*, de l'indien *laghu* ; *pi̯su̯*, le chien, vis-à-vis de l'indien *pashū*, bétail ; en gothique l'affaiblissement est la règle : *situ*, s'asseoir, de *seta* ; *vulfs*, le loup de *volfs* ; la diphthongue *eŭ* y est devenue *iŭ* ; *giŭta*, je verse p. *geŭta*.

L'assourdissement ne se produit pas souvent sans action de l'accent, c'est lui qui a transformé en français un grand nombre de voyelles claires en *e* muet. Nous ne le mentionnons donc ici que pour ordre.

c) *Dédoublement en variations du mot.*

Le mot a une force propre, indépendante de toute action étrangère, qui le porte à se diversifier. Sans doute Grimm a eu tort d'y rattacher l'ablaut ; il serait encore plus étrange d'y rattacher l'umlaut, et parmi les applications de la variation sémitique vocalique, il en est beaucoup, nous le démontrerons, qui sont des effets soit d'ablaut, soit d'umlaut (d'apophonie ou de périphonie), mais il en est d'autres qui résistent à cette explication, et dont c'est le lieu de parler ici.

La variation sémitique dont on retrouve la racine dans les langues Chamitiques et dans beaucoup d'autres est bien connue, elle consiste à faire varier toutes les voyelles d'une racine dont il ne reste fixes que les consonnes.

Nous verrons que souvent cette variation n'est due qu'à l'existence d'une désinence encore subsistante ou déjà perdue ; c'est ce qui a lieu en Arabe dont le pluriel interne en *u* a été déterminé d'abord pour l'influence de la désinence du pluriel externe en *u*, ce qui réduit à un phénomène de périphonie. Nous verrons ailleurs, en Berbère, que cette variation est due probablement à l'action d'un préfixe disparu, d'où encore un effet de périphonie.

D'autre part l'apophonie a pu produire, quoique moins fréquemment, un résultat pareil.

Puis la psychique intervenant a étendu par analogie cet effet périphonique ou apophonique à d'autres cas.

Mais cette explication ne peut suffire, car nous constatons que la gamme entière des voyelles peut s'épuiser sur une même racine, même quand aucun préfixe ni suffixe n'y a été attaché, et quant à l'apophonie elle suppose un renforcement qui n'existe pas ici.

Ainsi nous trouvons pour les substantifs seuls les formes vocaliques suivantes : 1° forme *qatlu*, 2° *qitlu*, 3° *qutlu*, 4° *qatalu*, 5° *qitālu*, 6° *qatālu*, 7° *qatīlu*, 8° *qatūlu*, 9° *qâtilu*, 10° *qātalu* ; or les mots qui suivent ces différents formes semblent les suivre au hasard, sans qu'il en résulte toujours des variation de sens dans une direction bien déterminée. Il suffira pour s'en convaincre de comparer ces formes dans : *nafs*, l'âme, *libs*, le vêtement, *rumh*, lance ; *dahab*, l'or, *himār*, l'âne, etc.

Cependant d'autres fois la différenciation de sens a lieu en même temps que la différenciation de sons. Ainsi en Hébreu *sâthar* signifie : il a caché, *sether*, l'action du cacher ; *sâfar*, il a écrit, *sâfêr*, le scribe, *sephār*, la numération ; *sâbal*, il a porté ; *sephel*, le fardeau, *sabāl*, bajulus.

Enfin dans les cas les plus nombreux, en même temps qu'il y a variation vocalique, il y a préfixe ou suffixe, et ce suffixe a agi non par sa voyelle, mais par son poids syllabique pour déterminer une variation vocalique. C'est ainsi qu'en hébreu : *siphrâ*, le livre, apparait à côté de *sâpher* ; l'*e* final fait supprimer par équilibre la voyelle de la seconde radicale ; le schewa sur la 2° radicale et l'*ā* désinentiel pèsent sur la pre*m*ière radicale pour abréger sa voyelle en *i*. Une grande partie des variations vocaliques est due à cette influence.

En résumé la variation vocalique, ou *métaphonie*, s'analyse ainsi :

1° Une grande partie de ses faits s'analyse en faits de *périphonie* venant d'un préfixe ou d'un suffixe encore présent ou disparu.

2° Une autre partie peut s'analyser en effet de *pesanteur* d'un suffixe ou d'un préfixe, et en même temps d'accent attaché à cet affixe, ce qui réduit en fait d'*apophonie*.

3° Une autre partie s'explique par l'extension par analogie de faits voisins de *périphonie* ou d'*apophonie*.

4° Les faits restés ainsi inexplicables sont des faits de véritable *métaphonie* ou *variation vocalique*. Ils forment deux étages.

A l'étage inférieur, la *métaphonie* s'analyse en *dédoublement* du mot ; un seul en a formé plusieurs en variant son élément vocalique ; mais ce dédoublement n'a pas d'emploi grammaticale ; le vrai mot n'est qu'une réunion de consonnes, dont les voyelles ne sont que le lien euphonique.

A l'étage supérieur, un triage, un choix se fait entre ces différentes formes, ce choix est fait par la psychique, chaque forme du mot s'approprie un sens. C'est le phénomène de *polarisation* qui vient s'y joindre à celui de variation, de dédoublement.

Il y a donc la *métaphonie polarisée* et la métaphonie *non encore polarisée*.

Est ce seulement ses voyelles qu'un mot varie, et jamais ses consonnes ?

Oui, dans les langues sémitiques, au moins, les consonnes faisant partie du squelette de la racine.

Dans les langues Nubiennes, la variation de la consonne radicale au singulier et au pluriel peut être en Poul un fait de métaphonie, mais il peut être aussi, comme nous le verrons plus tard, un fait dynamique d'action sur cette consonne d'un préfixe disparu depuis.

Nous avons rencontré ici pour la première fois le phénomène de *polarisation*, un des plus importants de la linguistique ; nous le retrouverons dans la phonétique dynamique ; il consiste dans un fait d'intervention psychique qui applique plusieurs formes ou plusieurs sons très voisins à des usages différents.

3° Nombres des syllabes du mot.

Le mot fut-il à l'origine monosyllabique et n'est-il devenu polysyllabique que par l'adjonction et l'absorption d'autres mots ? Telle est la question qui se pose souvent et qui touche à celle de l'origine du langage.

Comme toutes les questions de cette dernière catégorie, elle est très obscure et on ne peut guère espérer la résoudre dans l'état actuel de la science.

Il est utile d'exposer cependant l'état de notre science à cet égard.

Si nous examinons les langues telles qu'elles existent actuellement, nous trouvons deux groupes à l'opposite l'un de l'autre.

Les langues de l'extrême Orient présentent uniformément des mots composés d'une seule syllabe : Chinois, Annamite ; on les appelle langues Monosyllabiques.

Les langues sémitiques, au contraire, composent uniformément leurs mots de trois syllabes ; quand il y en a plus, c'est l'effet d'une réduplication ; quand il y en a moins, c'est l'effet d'une réduction.

Les autres langues composent leurs mots, tantôt d'une, tantôt de deux, tantôt de trois syllabes, irrégulièrement.

Aucune langue, sauf par la réduplication, ne compose ses racines de plus de trois syllabes.

Nous ne comprenons pas, bien entendu, dans ce compte les suffixes, les préfixes et les infixes, nous n'envisageons que la racine pure.

Ainsi groupe de langues à une seule syllabe incapable de développement et ayant toujours été telle en apparence ; groupe de langues où il y a et où il y a toujours eu en apparence trois syllabes ; puis au-delà toutes les autres langues ayant une, deux et trois syllabes réductibles ou non réductibles à une.

Sur cet état de choses s'est fondée la théorie suivante. Les langues monosyllabiques, le Chinois, etc. ont toujours été telles ; c'est l'état ancien, le point de départ de l'évolution qui chez elles ne s'est pas développée. De même qu'en géologie on voit affleurer parfois la couche primitive ou volcanique, de même affleure le monosyllabisme antique dans le Chinois.

Mais on y voit poindre l'évolution qui conduira au polysyl-

labisme ; elle se fait jour, par exemple, en Khassia ; au mot-racine s'agglutinent des mots vides ; ces mots vides ont une fonction soit grammaticale, soit dérivante, puis se confondant avec la racine, et leur sens primitif se perdant de plus en plus, peuvent former des racines polysyllabiques.

En effet, dans les langues Indo-Européennes, presque tous les polysyllabes se laissent réduire à des monosyllabes, et les listes de racines sanscrites qui ont été dressées par les savants indiens ou européens sont presque entièrement composées de monosyllabes, ouverts ou fermés (observons en passant que la *syllabe fermée* forme en réalité *deux syllabes*).

Si les autres groupes de langues étaient mieux connus, ils se prêteraient sans doute à la même réduction.

La seule objection sérieuse tirée du groupe située à l'opposite, du groupe sémitique, est facile à résoudre. Les racines sémitiques trilitères ne sont pas irréductibles ; elles sont, au contraire, le développement de racines bilitères, auxquelles la troisième syllabe n'ajoute qu'une simple modification de sens. Ainsi en Arabe, le dissyllabe (ou monosyllabe fermé) *far* signifie une séparation ; pour savoir de quelle sorte de séparation il s'agit intervient la troisième syllabe : *far-ra*, fuir, *far-adja*, fendre, *far-ida*, être seul, *far-asa*, déchirer, *far-asha*, répandre, *far-aga*, briser ; quelquefois ce n'est pas la troisième syllabe qui est ainsi ajoutée, mais la première ; le racine primitive se composait alors de la seconde et de la troisième syllabes : *lamassa*, toucher, est un dérivé de *massa*. Quelquefois enfin, on peut ajouter la 3e syllabe, soit au commencement, soit à la fin, c'est ainsi que de *fara* on peut tirer soit *na-fara*, soit *fara-ka*.

Hé bien ! puisqu'on a pu réduire les trois syllabes considérées comme irréductibles à deux, il est probable qu'on pourrait réduire par une analyse plus délicate les deux syllabes restantes en une seule.

La base de cette théorie du monosyllabisme primitif est l'état de la langue Chinoise et des autres isolantes ; cette base a été renversée. Il est aujourd'hui prouvé par les travaux de M. de la Couperie que ces langues étaient autrefois polysyllabiques, composant leurs racines de deux et de trois syllabes, et que leur monosyllabisme actuel est hystérogène, provenant

d'usures successives, de prononciations et d'écritures acrologiques.

Cette base détruite, nous nous trouvons en face de langues polysyllabiques, ou plus exactement, de langues renfermant indifféremment des racines d'une, de deux et de trois syllabes.

La question se présente de nouveau : cet état cache-t-il un monosyllabisme primitif ?

Pour la résoudre, il faut procéder empiriquement, et essayer de réduire les polysyllabes existants en monosyllabes.

On a réussi à peu près à réduire les trisyllabes sémitiques en bisyllabes, mais on n'a pu réussir à aller plus loin.

Les partisans du polysyllabisme primitif triomphent et concluent à la fois de cet effort infructueux et de la démonstration par eux faite de l'erreur de ceux qui croyaient au monosyllabisme primitif du Chinois, que la preuve du non-monosyllabisme primitif est faite.

Ils commettent à leur tour une erreur en concluant aussi vite. Il est possible qu'il n'existe plus aujourd'hui aucune langue à l'état de monosyllabisme primitif, que le monosyllabisme apparent de quelques-unes ne soit qu'hystérogène et de dégénérescence, et que cependant un monosyllabisme primitif d'une autre nature ait existé.

Plusieurs indices, soit d'observation historique, soit rationnels, semblent militer en faveur du monosyllabisme primitif.

1° Le monosyllabisme hystérogène et de décomposition est lui-même un de ces indices ; il prouve la tendance de l'esprit humain, et aussi des organes phoniques, à venir à une certaine composition du mot ; or cette disposition a dû être congénitale ; l'évolution vers le monosyllabe serait non une simple progression, mais un retour. Non seulement le Chinois, mais l'Anglais, le Français reviennent aux monosyllabes ; partout les mots tendent à s'abréger, à se contracter, à se composer d'une consonne plus une voyelle. Du reste, c'est la loi de simplicité pour exprimer une idée, pourquoi plus d'un son capable de se tenir, ce qui revient à dire pourquoi plus d'une syllabe ?

2° La réduction de trois syllabes réputées longtemps irréductibles à deux est une étape dans le sens de la réduction totale,

3° Un grand nombre de racines polysyllabiques sanscrites sont de la même famille quant au sens qu'une racine monosyllabique.

4° Les deux syllabes, lorqu'elles sont irréductibles en ce sens qu'on ne peut voir en l'une un affixe dérivatif, peuvent se séparer et former en réalité deux mots distincts, deux mots qui sont entrés en composition. C'est ainsi, par exemple, que la syllabe *pa* en sanscrit signifiant *sur*, *se mettre sur*, et la syllabe *ka* signifiant *joindre*, on obtient par composition le dessyllabe *pa* + *ka* qui signifie : *se mettre sur pour joindre* = *prendre*, *saisir* ; de même, de *ra*, *ṛ*, qui signifie l'éruption, et *ga* qui signifie le mouvement, résulte le composé *ra* + *ga* qui a le sens d'*être éminent*, *brillant*.

Ce procédé devient plus frappant lorsqu'il ne s'agit plus que d'expliquer la 3e syllabe, et ce qui s'est passé dans les langues sémitiques a eu lieu aussi dans les Indo-Européennes ; le thème *raga*, élever est devenue *t* + *raga* (ex-régere) tirer, trôner, le *t* étant préfixé avec signification primitive de *ex* ; de même *s* = *paka*, apercevoir, de *paka*, prendre ; *semita* de *mita* ; *smaga* de *maga* ; *braka* de *raka*.

5° Le procédé naturel et logique est celui qui consiste à exprimer une idée par un son et non une idée par plusieurs sons, pas plus que plusieurs idées par un seul son.

6° Le langage enfantin consiste en monosyllabes, ou en polysyllabes formés de la répétition de la même syllabe.

7° Les mots ont commencé par avoir un sens très étendu, presque indéterminé, qui s'est restreint peu à peu ; il l'a fait précisément au fur et à mesure de l'addition des syllabes nouvelles qui ont nuancé l'idée.

Cependant, ce monosyllabisme n'est rien moins que prouvé, et il suffirait de citer la plupart des racines qui se composent d'une syllabe fermée, c'est à dire en réalité de deux syllabes, et qui ne se laissent nullement réduire, et de ne pas oublier que le véritable monosyllabe ne doit se composer que d'une consonne plus une voyelle ou d'une voyelle plus une consonne.

Discuter plus longtemps la question du monosyllabisme primitif serait encore inutile, puisqu'elle ne peut en l'état conduire à rien de certain.

Le plus grand progrès qui pouvait se faire de ce côté était d'empêcher de dénaturer les éléments qu'on possède pour la solution ; il a été accompli par M. de la Couperie, lorsqu'il a restitué au monosyllabisme Chinois son véritable caractère, celui de monosyllabisme hystérogène et de dégénérescence.

4. Choix des phonèmes.

Le mot ne choisit pas seulement selon le caractère de chaque langue le nombre des syllabes dont il se compose plus volontiers ; il a aussi une affinité plus grande pour telle ou telle nature de phonèmes.

C'est ainsi que certaines langues préfèrent les consonnes, et souffrent très bien les accumulations dans le corps d'un mot et pour l'obtenir éliminent peu à peu leurs voyelles.

D'autres, au contraire, préfèrent les accumulations de voyelles, ne craignant pas l'hiatus, et pour l'obtenir éliminent les consonnes.

D'autres enfin suivent cette évolution, mais vont plus loin ; elles contractent les voyelles qui se sont ainsi rapprochées par la chute des consonnes.

Il y a ainsi des langues vocaliques et des langues consonnantiques.

D'autres préfèrent l'alternance des voyelles et des consonnes, conservant dans ce but les syllabes entières.

L'allemand moderne, l'Esquimau, le Géorgien, l'Arménien sont des exemples de langues où les accumulations de consonnes sont fréquentes.

Les langues Polynésiennes sont, au contraire, des langues essentiellement vocaliques.

Le Français élimine les consonnes, mais contracte ensuite les voyelles ainsi rapprochées.

Les langues de l'Afrique, en général, recherchent une alternance des deux genres de phonèmes.

Dans d'autres enfin les consonnes ne s'accumulent pas, mais ont seules une grande importance ; les voyelles n'expriment que des nuances et sont instables ; c'est le cas des langues sémitiques.

5. Hiérarchisation des syllabes composant le mot.

Le mot, à ce point de vue, n'est pas identique à la racine ; c'est un conglomérat qui tantôt contient une racine, tantôt plusieurs. C'est ici que la distinction entre la *racine*, le *thème*, et le *mot* doit être nettement établie.

La racine est le mot à l'état purement statique, exprimant une idée sans relation avec aucune autre et sans modifications. Le thème est la réunion d'une racine de signification et d'une racine de détermination intimement réunies, la première formant toujours *mot plein*, la seconde formant *mot plein* dans la *composition*, *mot vide* dans la *dérivation* ; mais il n'est pas encore en rapport avec d'autres idées indépendantes de la sienne ; le mot se compose de ces deux éléments, ou de l'un d'eux, et d'un troisième, un mot vide toujours et exprimant la relation. Il est bien entendu que la racine elle-même, le noyau du mot, peut être d'une, de deux, ou de trois syllabes.

Hé bien ! non seulement au point de vue psychique et morphologique, mais aussi au point de vue phonétique, le mot établit une hiérarchisation entre ces trois éléments ; de plus il en établit une entre les trois syllabes ou les deux syllabes de sa racine.

Le plus puissant moyen de hiérarchisation entre tous ces éléments est l'accent que nous examinerons tout-à-l'heure, mais ce n'est pas le seul.

La partie thématique doit se subordonner à la partie radicale, et la partie grammaticale aux deux autres, tel est le principe ; le mot vide se subordonne au mot plein.

Mais lorsqu'il s'agit du procédé de la composition, on se trouve en face de deux mots pleins ; aucun n'est spécifiquement inférieur, chacun doit céder quelque chose de ses phonèmes et même de ses syllabes.

La hiérarchisation se fait ainsi. Entre deux racines composantes dont l'une détermine l'autre, chaque racine perd un peu, l'une de son initiale, l'autre de sa finale, quelquefois même des syllabes entières. Tel est le système encapsulant des langues polysynthétiques. Cependant c'est la racine déterminante qui doit perdre davantage.

Il en est de même entre plusieurs mots vides les uns par rapport aux autres. Cependant les mots vides de flexion doivent plus perdre que les mots vides de dérivation.

Entre le mot plein et le mot vide une hiérarchisation s'établit aux dépens du mot vide ; celui-ci subit l'influence soit de la syllabe du mot plein au moyen de l'accent, et tend à assourdir et à laisser tomber sa voyelle, soit de la voyelle contenue

dans la syllabe précédente du mot plein, et alors c'est le cas de l'harmonie vocalique.

Une réaction a lieu souvent du mot vide sur le mot plein et constitue la périphonie.

Nous n'étudions pas ici tous ces phénomènes, parce que nous les retrouverons dans la phonétique dynamique.

Enfin entre les diverses syllabes de la racine elle-même, une hiérarchisation particulière s'établit au profit de la première syllabe, par une harmonie vocalique particulière que nous trouvons en Jakute et dans plusieurs langues de l'Australie.

Mais nous le répétons, c'est l'accent qui est l'instrument de hiérarchisation le plus puissant.

B) Accent du mot.

L'accent est véritablement l'âme d'une langue ; sans la connaissance exacte de l'accent il est impossible de comprendre une langue parlée, quelque connaissance qu'on ait de cette langue écrite. L'accent du mot est ou tonique ou rythmique. Le premier est commun à la prose et à la poésie, le second est spécial à la poésie.

Nous définirons leurs différences en parlant de l'accent rythmique.

a) Accent tonique.

L'accent du mot hiérarchise les différents éléments qui le composent ; au point de vue morphologique cette vérité est bien connue, mais elle n'est pas moins vraie au point de vue purement phonétique.

En effet, de même que la syllabe a besoin d'un point d'appui, de l'élément syllabique, de la voyelle qui entraîne tout le reste, de même le mot a besoin d'une syllabe centrale servant de pivot à toutes les autres, sans quoi l'unité du mot n'existerait pas, et l'on n'aurait qu'une syllabe plus une syllabe.

Cette mise en relief d'une syllabe du mot se fait soit en la prononçant avec plus d'intensité, soit en élevant la voix sur elle, soit enfin en la prononçant plus longuement, ce qui est un empiètement de l'accent sur la quantité.

Nous avons déjà distingué l'*accent d'intensité* et celui d'*élevation*, nous avons vu que le second, l'accent chantant, est le

seul qui affecte le phonème isolé ; les deux, au contraire, se réunissent ou alternent quand il s'agit du mot, et s'y joint encore l'accent de quantité, celui allongeant.

Il y a une succession historique entre ces *trois accents toniques*.

Le premier accent tonique est presque partout un accent d'élévation ; il paraît tel en Latin et en Grec ; cependant cet accent n'est pas alors seul, et dans le même mot se trouve souvent à une autre place un accent d'intensité, de même qu'à d'autres places la quantité. C'est ainsi qu'en Latin, tandis que la quantité se trouve partout, l'accent d'élévation se trouvait cantonné dans la pénultième et l'antépénultième, et l'accent d'intensité reposait sur la première syllabe, la plus éloignée. Cette syllabe était la première (Havet, Métrique grecque et latine, p. 144). Cette première syllabe n'était pas prononcée de la même manière que les autres, l'effort principal de la voix portait sur elle, et son phonème ne s'altérait pas. Si par l'adjonction d'un préfixe cette syllabe de première devenait seconde, elle s'altérait au contraire : *facio*, *efficio* ; *ακραγαντα*, *agrigentum*.

On peut citer encore les exemples suivants ; *péperci* après *péparci* de *parco* ; *cecidi* pour *cécaidi* de *cœdō* ; *conscendo* après *cónscando* ; *exerceo*, *absideo*, *conficio*, *includo* après *inclaudo* ; *inimicus* ; *contubernalis* après *contabernalis*.

D'après Brugmann, cet accent initial d'intensité aurait été à l'origine un accent secondaire qui serait venu à supplanter ensuite l'accent originaire Indo-Européen commun. Puis cet accent secondaire initial devenu accent principal, puis unique, aurait laissé ensuite se développer un accent secondaire nouveau, lequel se serait cantonné dans les trois dernières syllabes du mot, serait devenu à son tour accent secondaire et se serait effacé.

Peu à peu l'accent d'intensité se rapproche de l'accent d'élévation, se met à la même place, puis le supplante. C'est ce qui est arrivé dans les langues romanes et dans les langues germaniques.

Alors il n'y a plus que deux éléments en présence, l'accent et la quantité. Ces deux à leur tour tendent à se rapprocher et à se confondre ; la quantité, lorsqu'elle n'est pas à la même place que l'accent, devient peu à peu insensible ; quand elle est

à la même place, l'accent tend à se résoudre en simple quantité, puis l'accent tend à la même résolution dans tous les cas, c'est ce qui a lieu en français.

Il ne faut pas qu'il y ait méprise sur ce point. Dans la métrique des langues néo-latines et néo-grecque, par exemple, l'accent s'est substitué à la quantité, mais il faut ajouter tout de suite que l'accent ne s'y révèle plus guères que par un effet de quantité.

Telle est la *première division* de l'accent en accent d'*élévation* ou *musical*, en *accent d'intensité* ou *expiratoire*, et en *accent de quantité*.

Les accents se divisent aussi en :

1° accent à *un sommet*, accent *à deux sommets*, ou *tronqué*.

2° accent *principal* et accent *secondaire*.

3° accent *simple* et accent *double*.

L'accent ordinaire ou à un seul sommet diffère de l'accent à plusieurs sommets ou circonflexe en ce que dans ce dernier la syllabe ou plutôt la voyelle qui le porte est en partie plus accentuée, en partie moins accentuée, la voix monte, puis descend, puis remonte un peu sur le même phonème. Cette distinction se traduit dans la langue grecque par l'accent dit circonflexe qui pour ce motif ne peut frapper qu'une longue ou une diphthongue lesquelles précisément s'analysent en deux voyelles sur la première desquelles porte le premier sommet, tandis que le second porte sur la seconde. En réalité l'accent, sauf un cas que nous allons examiner tout-à-l'heure et tout exceptionnel, a toujours ses deux sommets dont l'un est plus élevé ou plus intense que l'autre. Quand la voyelle est longue ou forme diphthongue, le second sommet repose, comme nous venons de l'écrire, sur le second élément de la longue ou de la diphthongue ; dans le second cas le second sommet porte sur la consonne qui suit.

L'accent possède même un troisième sommet, et cela a une grande importance, ou si l'on préfère cette expression, il descend, mais en pente douce, sur la voyelle de la syllabe suivante, et ne se retrouve au ton normal que sur la troisième syllabe. C'est ce qui donne à la voyelle de la syllabe qui suit l'accent tonique, un ton plus élevé de la voix et une tonalité plus pleine que celle des syllabes atones.

Laissons de côté ce troisième sommet ou plutôt cette pente de l'accent redescendant qui se fait sur la syllabe suivante, et considérons seulement comment l'accent affecte la syllabe sur laquelle il porte.

Nous avons distingué l'aigu et le circonflexe. Ces deux accents portent d'autres noms pour la langue Lithuanienne ; les linguistes allemands les appellent le premier *gestossen*, le second *geschliffen* (brusque ou traînant). Dans ce dernier, il y a deux sommets, le second serait le plus élevé. En traduction musicale, dit Brugmann, le premier est simplement tombant, le second simplement montant, ou une combinaison d'un ton montant suivi d'un ton égal.

Dans l'accent aigu ou ordinaire, le second sommet existe, mais se dissimule, il tombe sur la consonne, sur l'élément asyllabique, par ex. dans *man* (thur).

Dans le dernier accent, l'accent *geschnitten*, le second sommet est réellement supprimé ; il l'est par la compression de la consonne qui suit ; par ex. dans l'allemand *hat*, *hatte*, comparé à *haben* ; la voix tombe brusquement. On peut observer un pareil phénomène dans les langues samoyèdes. C'est ce que nous appelons l'accent tronqué.

L'accent *secondaire* diffère de l'accent *primaire* en ce que 1° il est moins élevé, 2° n'est qu'à un seul sommet, 3° n'opère pas un effet de décharge sur la syllabe suivante, 4° n'a qu'un emploi auxiliaire et euphonique, celui d'empêcher l'accumulation des syllabes atones, 5° ne modifie que légèrement la tonalité de la voyelle affectée. Lorsque l'accent secondaire existe, non plus l'accent, mais le mot est à deux ou plusieurs sommets. Quelquefois l'accent secondaire est un ancien accent principal descendu à ce rôle. Il y a une lutte pour la vie entre les deux accents, et souvent le plus faible triomphe de plus fort lorsque celui-ci s'est affaibli. Autrefois l'accent indo-européen principal était probablement reculé autant que possible ; la quantité le rapprocha de la fin des mots, et l'ancien accent principal resta, mais secondaire.

Enfin les accents se divisent en accent *simple* et accent *double*. Cette division n'a pas été mise encore en lumière, mais elle est essentielle. Qu'est-ce que l'accent double ?

Il ne se distingue du simple que par l'emploi qu'on en fait, et par l'influence qu'il exerce sur la voyelle accentuée.

L'accent tonique opère la hiérarchisation des diverses syllabiques qui composent le mot, il a pour effet par conséquent d'augmenter la tonalité de la syllabe qu'il affecte, et de diminuer celle des autres syllabes. Cette hiérarchisation, nécessaire pour former l'unité du mot quand ce mot est une racine, l'est beaucoup plus encore quand ce mot est un thème, c'est-à-dire quand il est composé d'une partie mot plein et d'une partie mot vide. L'accent tonique tend à vider partiellement de *son* le mot déjà vidé de *sens*, par contre à augmenter la tonalité de la partie pleine.

Plus le nombre des mots vides joints au mot plein sera grand, plus le lien qui les unit à celui-ci devra être fort pour les unifier en les hiérarchisant, et plus ce lien qui est l'accent sera fort, plus la tonalité de la partie pleine devra être renforcée.

L'accent est donc plus énergique dans la dérivation secondaire que dans la primaire, et quoiqu'on ne le distingue pas alors davantage graphiquement, il y a deux degrés d'accent principal, lesquels deviennent distincts par l'intensité de l'effet produit sur la voyelle frappée ; l'un monte cette voyelle au degré normal, l'autre (cas de l'ancienne *vriddhi*) augmente quantitativement la voyelle en sanscrit. Il est vrai que ce n'est que dans cette langue qu'on peut reconnaître l'accent double. Il ne faut pas oublier que le second renforcement purement quantitatif du sanscrit ne correspond nullement au second renforcement qualitatif des langues européennes, ni par son effet, ni par sa fonction.

Telles sont les diverses sortes d'accents.

Quelques mots sur la terminologie.

Les phonétistes allemands appellent l'accent principal expiratoire ou d'intensité *hauptton ;* le même, musical ou d'élévation *hochton ;* l'accent secondaire d'intensité *nebenton*, et d'élévation *mittelton ;* enfin l'absence d'accent suivant la même distinction *tonlosigkeit* ou *tiefton*. Nous proposons la traduction suivante : *accent fort*, *accent élevé ; accent faible*, *accent moyen ; non-accent*, *accent bas ;* dans un autre ordre, accent *simple* et accent *double;* enfin accent *principal* et accent *secondaire* ; et accent *tronqué*, accent *aigu*, accent *circonflexe*.

Mais l'*accent bas* ou le *non-accent* doivent se dédoubler, c'est

ce que nous verrons plus loin en décrivant les effets de l'accent. Ce dédoublement est important.

La syllabe non accentuée ni de l'accent principal ni de l'accent secondaire peut en effet soit précéder soit suivre la syllabe accentuée. Presque toujours les mots sont accentués soit principalement soit secondairement de deux syllabes l'une ; tout au plus peut-il se trouver deux syllabes non accentuées dans le même mot après une syllabe accentuée, sans qu'il naisse un accent secondaire.

La situation de la syllabe qui suit immédiatement la syllabe accentuée est toute spéciale. Nous avons vu que l'accent a non-seulement deux sommets, mais que le second est supprimé par la pression de la consonne suivante ; si la voyelle est longue, l'accent s'accomplit librement et comme la voyelle longue se décompose en deux brèves, il en résulte que le premier sommet est sur la première voyelle, et le second moins élevé sur la seconde. Pourquoi ces deux sommets ? Parce que de même que le son a souvent qualitativement son écho (ce qui est précisément une des causes du phénomène connu sous le nom d'harmonie vocalique), de même il l'a aussi accentuellement. Ce qui revient à dire que l'accent tend à se répéter, quoique d'une manière moins intense, sur la syllabe suivante non-accentuée par elle-même. La syllabe qui suit la syllabe accentuée joue donc le rôle d'écho de celle-ci. Il n'y a pas là d'accent secondaire distinct, mais seulement le prolongement de l'accent primaire, son écho.

Cet écho est d'autant plus nécessaire qu'il n'est pas facile à la voix de retomber brusquement sans descente du sommet le plus haut au point le plus bas.

Au contraire, la syllabe qui précède la syllabe accentuée est particulièrement basse, parce que la voix se hâte d'arriver à l'élément syllabique de la syllabe accentuée qui lui sert de point d'appui, et que les sons de la syllabe non accentuée précédente deviennent pour elle de simples *gleitlaute*.

Nous verrons les conséquences importantes que la phonétique dynamique tirera de cette distinction pour le choix entre le degré des voyelles.

Si dans le français l'effet de l'accent ne se continue pas sur la syllabe qui suit celle accentuée, cela tient à ce que l'accent

de cette langue se complique de quantité, que la voyelle accentuée se compose d'une voyelle longue s'analysant en deux voyelles dont l'une reçoit la charge et l'autre la décharge de l'accent, de sorte que cette décharge n'a plus lieu sur la syllabe suivante.

Nous étudierons plus loin dans la phonétique dynamique les effets d'action et de réaction de l'accent sur la quantité, de la quantité sur l'accent, des deux sur le phonème, ou de celui-ci sur eux.

Nous n'avons plus à rechercher ici que la place de l'accent. Mais cette étude comparative est encore prématurée, et les résultats obtenus par la science sont trop peu nombreux.

Nous ne pouvons émettre que quelques conjectures que voici.

Il faut étudier séparément la place de l'accent 1° dans les racines, 2° dans les mots entiers composés de la partie radicale, de la thématique et de la flexionnelle.

Dans les racines le lieu qui se prête le mieux à cette étude est celui des langues sémitiques, où les racines apparaissent souvent nues. N'oublions pas que les racines y sont trilitères.

En vieil Arabe l'accent repose sur l'anté-pénultième, mais quand la pénultième est longue naturellement ou par position, l'accent descend sur elle. C'est comme on le voit, la règle du latin. Cependant sous l'empire de diverses circonstances, l'accent descendit ensuite souvent sur la pénultième.

L'Hébreu met l'accent sur la dernière syllabe, rarement sur la pénultième ; quelquefois l'accent descend jusque sur le suffixe. L'Araméen suit d'abord la règle de l'hébreu, puis recule l'accent sur la pénultième.

L'Arabe nouveau suit les règles de l'ancien; seulement quand les désinences sont perdues l'accent qui affectait la syllabe précédente remonte d'une syllabe, au lieu de *qawiyyu*, fort, *qáwi*.

L'état le plus ancien est certainement celui du vieil Arabe. Il en résulte qu'originairement l'accent dans les langues sémitiques remontait dans la racine le plus loin possible, mais que l'attraction de la quantité le faisait redescendre d'un degré vers la fin ; le même facteur l'a fait redescendre peu à peu en hébreu de deux degrés.

Cette règle s'explique rationnellement. C'est naturellement le commencement du mot qu'on attaque avec le plus de force

et où l'on élève la voix, puis la voix baisse et l'intensité diminue graduellement. Le *crescendo* de la voix est moins naturel que le *decrescendo*. Cependant deux causes font échec à ce principe ; quand les mots ont plus de trois syllabes, on ne peut comprendre dans une même série atone un trop grand nombre de syllabes, le mot n'aurait plus de contrepoids à l'autre extrémité, d'équilibre ; il faut que l'accent redescende vers le milieu du mot. D'autre côté, si une syllabe est longue, la quantité vient contrebalancer l'accent, relève la syllabe atone, attire l'accent vers elle, de là la règle de la pénultième longue en vieil arabe comme en latin.

Dans le mot entier avec ses trois parties, la radicale, la thématique et la flexionnelle, d'autres éléments entrent en ligne de compte, et tout d'abord l'élément psychique.

Un fait très remarquable de l'allemand moderne, c'est qu'il accentue la racine toujours, le mot plein, et jamais la partie du mot composée de mots vides, tandis qu'il semble qu'en grec et en latin on accentue de préférence les préfixes et les suffixes, les éléments déterminants et mettant en relation.

Cette divergence disparaît en partie si l'on observe que dans les mots allemands composés, c'est le mot plein déterminant qui est accentué et non le mot plein déterminé. Donc le déterminant l'emporte, comme dans le grec et le latin ; de même dans les mots composés d'une préposition, c'est la préposition préfixée qui est accentuée tant qu'elle n'a pas perdu son sens propre. Si une partie des préfixes et tous les suffixes et flexions sont non accentués, c'est qu'ils se sont fondus dans la partie déterminée du mot et n'ont plus d'existence propre. C'est donc en allemand, comme en grec et en latin, le déterminant qui est accentué, tant qu'il est reconnaissable.

Mais en grec et en latin comme en allemand l'autonomie du mot vide et le souvenir même de cette autonomie se perd, le mot est considéré comme un tout indivisible, et on le traite au point de vue de l'accent, comme si toutes ses parties formaient une seule et même racine, et d'après les mêmes principes.

Tant que le déterminant a été reconnaissable et plein, c'est le dernier déterminant qui porte l'accent, car c'est lui qui est le plus reconnaissable et qui d'ailleurs détermine tous les autres.

Lorsque le souvenir du déterminant s'est perdu, l'accent du

mot considéré comme une seule racine doit tendre à se placer sur la syllabe le plus initiale, par le principe de décroissance d'effort, sauf l'action contraire de deux facteurs que nous allons étudier tout à l'heure.

Telle est l'évolution psychique de l'accent dans les langues Indo-Européennes.

Observons quelques familles tout-à-fait différentes. En Nama c'est la syllabe radicale qui est toujours accentuée par opposition aux suffixes ; par conséquent la syllabe la plus reculée. Dans les mots composés, c'est le mot composant jugé le plus important.

Dans les langues Bantou, c'est la pénultième, mais il faut remarquer que presque toutes les racines sont de deux syllabes. Il y a en outre un accent secondaire situé sur la syllabe la plus reculée ; cet accent est devenu en plusieurs langues, par exemple en Kikamba, l'accent principal.

En Bari les préfixes attirent l'accent sur eux ; autrement chaque syllabe est prononcée avec insistance.

Dans les langues Polynésiennes, l'accent repose toujours sur la pénultième, rarement sur la finale ou l'anté-pénultième. Il en est de même des Malaises ; s'il survient un suffixe, l'accent descend vers la fin de manière à se trouver toujours sur l'avant-dernière syllabe du mot. La même règle domine dans les langues Mélanésiennes.

En Jénisséi Ostiake, l'accent recule sur la première syllabe du mot. En cas de composition, il est sur la première syllabe du second mot. En Kotte, au contraire, l'accent repose sur la dernière syllabe, si toutes les syllabes sont courtes ; mais si la finale est courte et une des autres syllabes longue, alors l'accent passe sur cette syllabe ; si en même temps la finale est longue, le ton reste sur elle. Dans les mots de trois syllabes l'accent repose sur la pénultième.

En Basque l'accent porte sur la dernière syllabe, mais il y a des accents secondaires sur une des autres, et cet accent devient souvent le principal et supplante l'autre. Les substantifs dérivés au moyen de suffixes peuvent accentuer ce suffixe ou rester accentués sur la dernière syllabe du radical. Le signe du pluriel ne change pas de place l'accent ; l'article au contraire, attire au singulier l'accent sur lui. Le participe présent s'accentue sur la pénultième.

En Nuba l'accent est cantonné dans les trois dernières syllabes. Si la dernière syllabe contient une voyelle longue, elle attire l'accent ; si en même temps la pénultième est longue par position elle le lui retire. Dans les mots de trois syllabes ou plus, si les deux dernières sont courtes, c'est l'anté-pénultième qui est accentuée.

Dans la langue Kolh la plupart des mots sont de deux syllabes, l'accent repose sur la pénultième, mais si l'une des syllabes, la première, vient de réduplication ou d'affixe, alors l'accent porte sur la dernière. Les mots de trois syllabes ne suivent pas de règle uniforme.

Dans les langues Dravidienncs, l'accent repose sur la racine, et comme la dérivation se fait par suffixes, par là même sur la première syllabe du mot. Dans le cas de composition, c'est la première syllabe du second mot qui emporte l'accent, et le premier mot a un accent secondaire.

Parmi les langues Ouraliennes, en Hongrois la règle est simple, c'est toujours la première syllabe qui est acccentuée. Bien plus dans chaque phrase c'est le premier mot qui est prononcé le plus énergiquement. En Lapon, c'est aussi la première syllabe, seulement dans les mots de quatre on de six syllabes, il naît un accent secondaire, et alors on accentue dans le premier cas la première et la 3° syllabe, dans la seconde la 1re et la 4e. Par exception la dernière peut être accentuée.

Les langues Altaïques, le Turk, le Mongol, le Tongouse accentuent la dernière syllabe ; mais si la pénultième est longue, cette quantité efface l'action de l'accent.

Parmi les langues dérivées le français accentue toujours la dernière syllabe, mais c'est le résultat d'effets secondaires, le français conservant exactement l'accentuation latine.

Les langues Indo-Européennes, autres que les germaniques et les gréco-latines, ont une accentuation tout à fait irrégulière, et qui varie beaucoup dans chaque famille de langues ; par exemple chaque langue Slave a son accentuation distincte. C'est que les causes les plus diverses agissent sur cette partie extrêmement délicate de la phonétique.

Quant au sanscrit on n'a pas encore déterminé ses règles d'accentuation, L'accent y est tantôt sur le déterminant, tantôt sur le déterminé, tantôt sur telle, tantôt sur telle autre syllabe.

Dans les composés possessifs c'est le déterminant qui l'attire. Il peut d'ailleurs reculer au delà de la troisième syllabe.

Après la revue incomplète que nous venons de faire des langues diverses examinons ce que vaut le principe psychique du déterminant qu'on a cru voir dans les langues gréco-latines et germaniques, et voyons si une vue plus large ne déplace pas cet horizon. En linguistique il ne faut pas admettre un principe psychique causant directement un phénomène morphologique et phonétique, car l'élément psychique n'a jamais devancé l'élément naturel ; tout ce qui est dynamique, ou plus exactement, tout ce qui est fonctionnel a d'abord été purement mécanique. Cependant ici l'on pourrait soutenir le contraire parce que l'accentuation a une place particulière en linguistique ; à la différence de la quantité, chose purement matérielle, il est l'âme du langage et il n'y aurait rien de surprenant à une accentuation d'après des règles purement psychiques. L'accent oratoire ne l'est-il pas, et l'accent tonique pourrait bien être une dérivation de l'accent oratoire.

Cependant l'observation démontre qu'il n'en a pas été ainsi.

Ce que les langues considèrent pour frapper une syllabe d'accent est non pas si elle appartient à une racine ou à un mot vide préfixé ou suffixé, ou en cas de deux racines si cette racine est déterminante d'une autre ou déterminée par elle, mais bien quel est le rang matériel que cette syllabe tient dans le mot.

En d'autres termes il traite le mot comme si c'était une racine.

Dans les langues qui mettent l'accent sur la première syllabe du mot, cette syllabe se trouve appartenir en cas de deux racines à celle du mot déterminant, en cas de racine suivie de suffixes à la racine, en cas de racine précédée de préfixes au préfixe, à moins que le sentiment de son existence autonome ne disparaisse et que l'accent placé trop haut n'entraîne un trop grand nombre de syllabes atones après lui, ou ne soit suivi trop immédiatement d'un accent secondaire. C'est ainsi qu'en allemand moderne, par exemple, la règle qui accentue la première syllabe agit comme s'il y avait une règle qui ordonnerait d'accentuer le déterminant entre deux racines, le mot plein en cas de mots vides et de mots pleins soudés ensemble.

Mais quelle est la syllabe que les langues accentuent de préférence ? Est-ce toujours la même ?

Il faut considérer à ce point de vue 1° l'accent pris en lui-même, 2° les déviations que des causes extérieures lui font subir.

L'accent pris en lui même se place d'après trois systèmes.

Dans certaines classes et ce sont les plus nombreuses, l'accent se recule le plus possible. Le Hongrois est un modèle de ce genre, il recule à la première syllabe, quel que soit le nombre de ces syllabes. L'accent secondaire est un moyen de pouvoir suivre régulièrement cette règle ; sans lui les mots trop longs accentués sur la première syllabe manqueraient d'équilibre. Dans toutes les langues, les formes archaïques, le vocatif, l'impératif reculent l'accent le plus loin possible.

Dans d'autres langues, les Altaïques, par exemple, c'est la dernière, au contraire, qui est accentuée ; c'est exactement l'inverse, mais ces langues sont beaucoup moins nombreuses.

Dans d'autres enfin, on a eu en vue surtout l'équilibre du mot, et il est certain que pour l'obtenir, ce n'est ni la dernière ni la première syllabe qu'il faut accentuer. On s'arrête à la pénultième, comme dans les langues Bantou, les langues Polynésiennes et Malaises.

Les unes suivent donc un *decrescendo*, les autres un *crescendo*, les autres un *crescendo* suivi de *decrescendo* ; c'est le premier système celui qui reporte l'accent à la première syllabe qui est le plus naturel et qui a peut-être seul d'abord dominé.

Lorsque c'est la première syllabe qui est accentuée, psychiquement il en résulte que c'est la racine dominante en cas de composition, le mot plein en cas de dérivation, qui se trouvent accentués. Lorsqu'au contraire la dernière syllabe est accentuée, l'accentuation porte sur un mot vide. Mais c'est un effet indirect et non voulu.

Mais l'accent ne se place pas toujours ainsi à son gré, il est souvent dérangé de sa place par des facteurs extérieurs.

Ces facteurs sont : 1° l'influence de la *quantité*, 2° l'influence de l'*accent secondaire*, 3° la nécessité de l'*équilibre* du mot, 4° l'*énergie psychique d'une* idée ; c'est ici que l'élément psychique intervient véritablement.

La *quantité est le facteur le plus puissant*, elle lutte avec l'accent, et tend à le ramener vers elle et sur elle, elle y réussit presque toujours, et cela non seulement en abaissant l'ac-

cent situé sur la première syllabe, mais aussi en rehaussant celui situé sur la dernière. La règle latine qui fait descendre l'accent de l'anté-pénultième sur la pénultième lorsque cette dernière est longue se retrouve dans les langues les plus éloignées. Nous voyons, d'autre côté, dans les langues Altaïques la pénultième longue faire remonter l'accent de l'ultième.

L'influence de l'accent secondaire est souvent de faire passer l'accent principal qu'il attire sur lui-même du commencement du mot à la fin ou de la fin au commencement. C'est ce que nous avons observé en Basque. C'est peut-être par ce moyen que l'accent originairement sur la première syllabe a pu descendre sur la dernière syllabe dans les langues Altaïques.

Dans les langues qui n'ont pas développé d'accent secondaire, le besoin d'équilibre a fait admettre cette règle qui limite la place de l'accent aux trois dernières syllabes du mot.

Enfin l'élément psychique agit en ce sens que le mot saillant sur lequel l'attention s'éveille et qui est un des composants d'un mot plus vaste se prononce plus énergiquement. C'est ainsi que l'allemand moderne a fini par asseoir solidement son accent sur la racine à l'exclusion de tous les mots vides, quelle que soit leur place, et que les préfixes eux-mêmes, quoique tenant la première place, ont perdu leur accent, à mesure qu'ils sont devenus mots vides.

Telle est, croyons-nous, la vraie théorie de l'accentuation tonique.

b) L'accent rythmique.

L'accent rythmique une fois établi suit toutes les règles de l'accent tonique, mais il diffère de celui-ci par son origine et par son but.

L'accent rythmique n'est autre que l'*arsis* ; c'est la syllabe qui reçoit le *temps fort* qui forme l'*accent rythmique*, tandis que la syllabe qui forme le temps faible est à la *thesis*, c'est-à-dire non accentuée *d'accent rythmique*.

C'est dans une étude spéciale *sur la métrique* que nous ferons l'histoire de l'accent rythmique.

Quelle est sa place ?

La même que celle du temps fort; quant au temps fort il se place au lieu voulu par la métrique dans la composition de

chaque espèce de vers et alterne avec le temps faible. L'accent *rythmique* peut porter exceptionnellement sur une syllabe non frappée d'*accent tonique* dans les langues qui basent leur métrique sur l'accent, mais alors il a pour résultat de communiquer à la syllabe en arsis un demi-accent tonique.

Dans les langues où la *métrique* se base sur la quantité et non sur l'accent, l'*accent rhythmique* qui se place sur le temps fort au point de vue de la quantité, c'est-à-dire sur la voyelle longue n'a plus rien de commun avec l'accent tonique, il se traduit en quantité ; quelquefois il tombe sur une voyelle brève qui se trouve à l'arsis, mais alors il allonge cette voyelle.

C) La quantité du mot.

De même que le mot a son accent distinct de celui du phonème et de celui de la syllabe, de même il possède sa quantité propre, distincte de celle du phonème et de la syllabe.

La quantité du mot consiste dans la quantité de syllabes qu'il contient ; un polysyllabe est plus lourd qu'un monosyllabe. Cependant il ne faut pas nombrer seulement les syllabes, il faut les peser, et par conséquent un mot de plus de syllabes peut être égal à un mot d'un nombre de syllabes moindre.

Nous avons vu comment ou apprécie les syllabes. Celle qui contient une voyelle longue vaut deux fois plus que celle qui contient une voyelle brève, parce qu'elle est d'autant plus longue. Au contraire, la syllabe qui contient une consonne, une voyelle et une consonne n'est pas plus longue que celle qui contient une consonne et une voyelle, parce que le temps de la consonne finale est pris sur le temps de la voyelle, tandis que la voyelle qui perd une partie de son temps devient brève ou plus brève. Il en est de même si la syllabe ouverte devient fermée par deux consonnes qui ne sortent pas de la syllabe et qui peuvent se suivre sans mouvement d'explosion : *tr*, *tl*, etc.

Mais si la syllabe devient fermée par deux consonnes dont l'une appartient à elle-même et dont l'autre commence une autre syllabe, ou bien si les deux consonnes finales appartenant à la même syllabe sont séparées l'une de l'autre par un mouvement explosif nécessaire, il en résulte une syllabe très courte de plus dans le corps du mot. On peut dire alors soit que

la syllabe est augmentée par une syllabe courte annexée et par conséquent vaut plus qu'une syllabe, en vaut deux courtes si elle était courte, soit que le mot est lui-même augmenté, ce qui est plus exact, et compte une syllabe de plus. C'est le cas des longues par position. Il est si vrai que la longueur par position n'est pas la longueur ordinaire et n'affecte pas la voyelle qu'en grec la voyelle, quoique comptant double dans la prosodie, conserve son signe graphique de brièveté. Par exemple ε et ο suivis de deux consonnes ne s'écrivent pas pour cela η et ω, donc la voyelle n'a pas été allongée, c'est la syllabe qui compte double, et par conséquent le mot qui possède une syllabe très courte de plus.

Quelle est la voyelle de cette syllabe ? C'est le bruit indistinct d'explosion, bruit qui, pour peu qu'on insiste, devient le son indistinct de l'*e* muet par le concours de l'action des cordes vocales.

Un résultat peut paraître singulier, c'est que cette position qui allonge la syllabe en la doublant n'agisse pas aussi bien lorsque la voyelle est longue déjà que lorsqu'elle est brève, et cela semble un moment ébranler la théorie de l'allongement par position. Logiquement si *akp* forment deux syllabes, *ākp* = *aakp* devraient avoir la valoir de trois. Cela serait exact si l'on n'avait pris l'habitude de compter l'allongement syllabique sur la voyelle ; or celle-ci est brève ou longue seulement et ne comporte pas deux degrés de longueur.

La longueur du mot, sa quantité, a surtout de l'importance en prosodie. Il en a aussi en prose, au point de vue oratoire, pour l'harmonie des périodes.

Telle est la phonétique statique du mot pris à part en dehors de la proposition, envisagé dans ses trois éléments, 1° la tonalité propre, ou composition phonétique, 2° l'accent, 3° la quantité. C'est par l'accent et la quantité que le mot relie et hiérarchise ses éléments composants, ses syllabes.

Il nous reste à étudier le principe de l'intégrité du mot. Le mot, il est vrai, peut s'étendre, il peut redoubler une de ses syllabes, il peut, au contraire, éteindre et perdre une de celles-ci, mais entre chacune des syllabes qui le composent s'établit un équilibre. Ce que l'une d'elles perd l'autre doit nécessairement le gagner, de sorte que le mot, tel que le nombre de

ses syllabes l'a fait, ne peut rien perdre ni en tonalité, ni en quantité, ni qualitativement, ni quantitativement. C'est la *compensation*.

C'est le trait qui complète l'unité du mot et sa constitution intime.

D. Intégrité du mot, et principe de compensation.

Supposons un mot composé de deux syllabes, la première brève, la seconde longue. Par suite d'un accident phonétique la dernière de longue devient brève ; la première devra immédiatement se renforcer.

Supposons que dans une syllabe un des phonèmes vienne à disparaître, le phonème qui reste, s'il était court, devra s'allonger.

Supposons qu'une syllabe fermée devienne une syllabe ouverte, très souvent la voyelle qui reste prendra un accent spécial qui remplacera la consonne disparue, accent tantôt uniforme, tantôt variable, suivant la nature de la consonne qui a disparu.

Ainsi une intonation nouvelle, un allongement, un accent dans une syllabe, auront été la conséquence et la réparation de la perte d'un élément soit dans la même syllabe, soit dans une autre. On peut donc dire que dans le mot, unité naturelle, comme dans la nature chimique, rien ne se perd, tout se transforme.

Etudions séparément les trois phénomènes ci-dessus indiqués.

a) *Phénomène de compensation qualitative.*

Ce phénomène se produit d'un côté dans les langues néo-latines, d'autre côté dans les langues germaniques.

Langues néo-latines.

Dans ces langues le phénomène a été appelé la *diphthongaison*.

Dans les langues romanes les finales qui étant ou longues, ou susceptibles de s'allonger fréquemment par position, étaient terminées par une consonne, sont presque toujours devenues brèves par perte de cette consonne ; *brevem* devient *brève* ; *decem*, *deci* ; *levim*, *leve* ; *sedet*, *sede*, en italien. Il en résulte

une perte de quantité dans la dernière syllabe, et en même temps une perte d'équilibre dans le mot, si la syllabe précédente accentuée ne contient qu'une brève ; si elle contient une longue, la perte totale du mot n'en existe pas moins, mais il est facile de la réparer en insistant un peu plus sur la longue accentuée, et en tout cas l'équilibre n'est plus perdu, puisqu'on peut facilement s'appuyer sur une longue accentuée.

Toutes les fois que la pénultième accentuée sera brève, et que l'ultième aura perdu sa quantité, cette perte de quantité d'une syllabe sera réparée sur l'autre, non point *quantitativement* en rendant longue cette dernière, mais *qualitativement* en la renforçant. *Brevem* devient *briève ; décem*, *dieci ; levim*, *lieve ; sedet*, *siede*. De même si la voyelle est un *o ; bonum* devient *buono ; boves* devient *buoi ; cordem*, *cuore* ; *domum*, *duomo*. De même si la voyelle est un *i ; fidem* devient *fede ; minus*, *meno ; nigrum*, *nero ; pilum*, *pelo*. De même si la voyelle est un *u : crucem* devient *croce ; humerum*, *omerò ; lutum*, *loto*, Si la voyelle est *a*, elle reste plus invariable, mais cependant en français a une tendance à devenir *ai* ; *clavem*, clef ; *navem*, nef, *alam*, aile.

Ces changements pour lesquels nous avons pris pour exemple l'italien s'accomplissent aussi en espagnol, en français et dans les autres langues romanes ; seulement en espagnol on emploie *ue* au lieu de *uo* pour diphthonguer ; en valaque *e* devient *eè* au lieu de *ie* ; *o* devient *oa* au lieu de *uo*. En français *o* devient *eu*.

Nous avons dit que ce phénomène se produit quand la pénultième est brève, non lorsqu'elle est longue. Qu'arrive-t-il dans le cas mixte, lorsqu'elle n'est longue que par position ? Dans ce cas l'espagnol et le valaque seuls diphthonguent ; *centum* devient *ciento* ; *ferrum*, *hierro* ; *terram*, *tierra* ; *collum*, *cuello* ; et en valaque : *costa*, *coaste ; coxa*, *coapse ; mollis*, *moale*.

Une restriction singulière existe ; la compensation n'a pas lieu quand la syllabe accentuée est séparée de celle qui a subi une perte à compenser par une syllabe intermédiaire, en d'autres termes lorsque la syllabe brève accentuée est proparoxyton, alors le plus souvent aucune modification vocalique n'a lieu, c'est que la compensation sur une syllabe non accentuée n'aurait presque aucun effet, et que d'autre côté, pour qu'elle

ait lieu sur l'accentuée devenue plus éloignée, il faut un effet de syllabe à syllabe que l'éloignement affaiblit.

Nous avons nommé diphthongaison ce phénomène, ce qui est exact lorsque l'*e* devient *ie*, l'*o* devient *uo*, *ue*, et même lorsque l'*a* devient *ae*, *e*, mais ce qui semble ne plus l'être lorsque l'*i* devient *e*, et lorsque l'*u* devient *o*. Cependant la diphthongaison existe encore bien dans ces derniers cas, car l'*e* est pour *ai*, et l'*o* est pour *au*. Nous avons avons donc la série complète : l'*a* devient *ai* = *e* ; l'*u*, *au* = *o* ; l'*i*, *ai* = *e* ; ainsi chaque voyelle se diphthongue avec la voyelle la plus proche en descendant sur une des branches de la croix vocalique si la voyelle à renforcer se trouve sur un point intermédiaire de cette croix, en remontant si la voyelle à diphthonguer se trouve sur une des extrémités.

Mais pourquoi diphthonguer la voyelle au lieu de l'allonger ? Pourquoi la perte quantitative d'une syllabe se répare-t-elle non par un accroissement également quantitatif de l'autre, mais par un accroissement qualitatif ?

Ce point est difficile. On peut soutenir cependant que malgré l'apparence, la réparation est quantitative, mais est devenue ensuite qualitative, sans quoi elle serait restée insensible. Il ne faut pas perdre de vue que dans les langues romanes la quantité est devenue peu sensible, que l'accent l'a absorbée, et qu'elle est devenue incapable de soutenir une métrique. Lorsque pour renforcer le phonème *e*, on a dit *ee*, puis *è*, de même pour le phonème *o*, *oo* puis *ò*, l'instinct linguistique a senti qu'on ne produisait ainsi presque aucun effet. Alors, au lieu de de fondre *ee* en *è*, *oo* en *ò*, on a conservé les deux éléments et on les a diphthongués *oo* en *wo* ; *ee* en *ye*, de même *uu* en *aw* = *o* ; *ii* en *ay* = *e*.

Langues germaniques.

Le phénomène appelé en langues romanes *diphthongaison*, s'appelle ici *brechung*, ce qui entraîne une confusion regrettable de termes, d'autant plus que la *brechung* a un domaine plus étendu que la partie de ce domaine que nous rencontrons ici.

Ce phénomène a lieu dans le même cas, c'est-à-dire lorsque la voyelle courte accentuée se trouve devant une syllabe dont la voyelle s'est assourdie et convertie en *e muet*. Alors cette voyelle courte accentuée tantôt s'allonge quantitativement, tantôt se renforce qualitativement; ici il n'y a plus de diphthongaison, au moins apparente.

L'*a* devient *à* ; l'*e*, *è*; l'*o*, *ò* ; ce qui est remarquable, c'est que cet allongement quantitatif s'accompagne d'une mutation qualitative, par exemple l'*è* prend le son d'un *e* fermé, l'*ò* le son d'un *o* rapproché de l'*u* comme dans le mot français : *fauve*. De là la distinction des *lange vocale* et des *tonlange vocale* ; dans ces dernières qui nous occupent en ce moment, l'allongement modifiant qualitativement, tandis que ce résultat n'arrive pas dans la longue ordinaire.

Lorsqu'il s'agit de l'*i* et de l'*u*, on ne peut plus trouver le ton plus grave qui se rencontre en descendant la croix vocalique, puisque l'*i* et l'*u* sont à l'extrémité de cette croix. Le renforcement quantitatif se fait, au contraire, en remontant cette croix; l'*i* devient *e*, et l'*u* devient *o* ; on peut dire aussi qu'il y a eu diphthongaison de l'*i* et de l'*u* avec l'*a*.

On voit que le procédé est le même dans les deux familles, qu'il est amené par la même cause, et que l'effet est toujours un renforcement, que ce renforcement est quantitatif, et indirectement et par contre coup qualitatif.

De plus, en ce qui concerne les phonèmes *u* et *i*, il y a coïncidence parfaite, dans les deux familles, ils se convertissent en *o* et en *e*. La divergence commence, en ce qui concerne les phonèmes *o* et *e* ; dans un groupe, ils se diphthonguent en *uo* et *ie*, dans l'autre, ils s'allongent en *ò* et en *è*, avec une différence de timbre qui les approche de l'*u* et de l'*i*. Mais cette divergence n'est qu'une différence de procédé ; dans les deux cas les phonèmes *o* et *e* descendent vers l'*u* et l'*i*, soit en se diphthonguant avec eux, soit en devenant intermédiaires.

Nous verrons plus loin que si un tel phénomène peut se classer dans la phonétique statique sous la rubrique du mot, comme établissant son équilibre, nous devons le retrouver dans la dynamique sous la rubrique de l'action d'une syllabe sur l'autre, action aussi tantôt quantitative, tantôt qualitative.

b) *Phénomène de compensation quantitative dans la même syllabe.*

Cette compensation est partout très fréquente, elle a été notée surtout dans les langues indo-européennes ; elle a pour but de conserver au mot autant que possible les mêmes éléments, et à défaut, des éléments équivalents ; l'ablation du phonème y creuse un vide que le phonème voisin vocalique vient aussitôt remplir. On peut en citer immédiatement des exemples en français : *rester* devient *arrêter* p. *arrester* ; *pasteur*, *pâtre* p. *pastre* ; *pâte* est pour *paste*. Ce qui est plus remarquable encore, c'est qu'oralement le pluriel des noms ne s'y marque que de cette manière. A moins de liaison, la prononciation ne fait pas sentir l'*s* du pluriel, mais on allonge la voyelle finale : *beau*, *beaux*, *laid*, *laids*.

En sanscrit ce phénomène est fréquent, *durmanas*, mal intentionné, fait au nominatif *durmanās*, pour *durmanas-s* ; à l'accusation pluriel des noms masculins en *a*, la flexion *àu* est pour *ăus* ; *pitar*, père, fait au nom. sing. *pità* p. *pitars*. Quelquefois cependant la compensation devient *qualitative* au lieu d'être seulement *quantitative*, par exemple l'*a* qui précède la consonne supprimée devient *ai* ou *au*.

En grec, la compensation est quantitative dans les exemples suivants : πατηρ p. πατερς, φερων p. φεροντς ; elle est qualitative dans ειμι p. εσμι, τους p. τονς.

En latin, elle est *quantitative*, *ariès* p. *ariĕts*, *exàmen* p. *exăgmen* d'*ăgerè*, *āla*, de *axla* ; *quantitative* dans *fèci*, venu de *feici* p. *fefici*.

En arménien, *ūs*, épaule, vis-à-vis du gothique *ams* ; *erīs*, trois, vis-à-vis du gothique *thrius*.

En vieil irlandais, *sèt*, le chemin, vis-à-vis du cymrique *hynt* ; *cenèl*, race, au lieu de *cenetl*.

En germanique *fàχò*, prendre, de *fangχo*.

En vieux-haut allemand *mēta*, salaire, contre le gothique *mizdo* ; l'islandais *gās*, oie, au lieu de *gans* ; l'anglo-saxon *fīf*, cinq, au lieu de *fimf*.

En lithuanien *zàsis*, l'oie, vis-à-vis de l'allemand *gans* ; *sēsers*, *saur*, au lieu de *sestra*.

En slave *gastī*, les hôtes, au lieu de *gastins*.

c) *Phénomène de compensation accentuelle de syllabe à syllabe.*

Un des plus curieux phénomènes de compensation et des moins connus est celui qui a été découvert par M. Terrien de Lacouperie, et qui donnerait l'explication des tons chinois et de ceux des autres langues dites monosyllabiques.

Toutes ces langues, ainsi qu'il le démontre historiquement, ont été à l'origine disyllabiques et même trisyllabiques, et l'usure seule a emporté les autres syllabes et n'en a respecté qu'une ; encore cette syllabe restante n'est-elle plus qu'une syllabe ouverte. Il en résulte que, comme en français et en anglais, beaucoup de mots qui avaient une signification différente, et aussi des syllabes différentes, sauf une, sont devenus homophones, de sorte que l'intelligence de la langue est très difficile dans sa partie lexicographique.

C'est alors que sont nés les tons, qui n'existaient pas encore, et qui sont venus différencier à nouveau ce qui s'était confondu. Si les langues se raisonnaient, il n'y aurait à un tel procédé rien de surprenant ; les mots venant à se confondre par homophonie, on serait convenu de les distinguer vocaliquement, en donnant à chacun d'eux un ton différent. Mais de pareilles conventions sont impossibles ; les langues sont instinctives et nullement volontaires. Il a fallu un processus naturel, inconscient et purement phonétique, qui amenât le remplacement des syllabes perdues par des différences de tons dans la syllabe restante. Ce processus le voici, c'est l'accomplissement d'*un phénomène de compensation.*

Mais ici la compensation se fait non plus quantitativement, ni qualitativement, mais accentuellement.

Lorsque les syllabes qui maintenaient le mot polysyllabique viennent à disparaître, elles ne le font pas sans laisser leur trace, ou plus exactement sans avoir impressionné la syllabe restante. Cette impression se traduira après cette disparition par une diversité de tons. Cette diversité sera compensatoire de la perte des autres syllabes.

Mais ce qui est très remarquable, c'est que, tandis que les autres compensations que nous venons de décrire s'accomplissent par un moyen uniforme, par exemple un allongement quan-

titatif toujours le même, quelle que soit la consonne disparue, ici la compensation serait diverse suivant que c'est telle ou telle syllabe représentée par son élément consonnantique qui a disparu. Par exemple si c'est une syllabe en *k* qui a disparu, la voyelle de la syllabe restante prendra tel ton ; si c'est une syllabe en *t* qui a disparu, la voyelle de la syllabe restante prendra tel autre ton.

Le phonème de compensation serait l'explication à la fois du monosyllabisme et des intonations chinoises.

QUATRIÈME DIVISION.

LA PROPOSITION (AU POINT DE VUE PHONÉTIQUE).

La proposition a été considérée surtout jusqu'ici au point de vue morphologique et psychique ; cependant elle a un côté purement phonétique, et il faut distinguer comme pour le mot, 1° sa *tonalité*, 2° son *accent*, 3° sa *quantité*.

A. Tonalité et composition phonétique de la proposition.

La proposition est une unité naturelle phonétique, tout aussi bien que le mot et la syllabe, nous allons en trouver des preuves nombreuses. Disons même que pour le sauvage la proposition éclipse le mot, que ce dernier n'est pour lui qu'une abstraction et qu'il énonce la proposition entière tout d'un jet et la considère comme un grand mot unique.

La proposition se compose de plusieurs mots, comme le mot se compose de plusieurs syllabes, mais tandis que le mot réunit toutes ses syllabes, la proposition suivant le degré et le lieu de l'évolution sépare ses mots les uns des autres, ou au contraire les réunit en conglomérat, de sorte qu'il y a au point de vue phonétique deux propositions bien distinctes, la proposition-conglomérat qui tend à se confondre avec le mot et la proposition à mots détachés. Cette dernière réunit les mots détachés par une certaine soudure qui consiste dans un sandhi plus ou moins complet et qui tend à enchaîner phonétiquement ensemble tous les mots, ou bien les laisse complètement isolés. D'où 1° proposition *holophrastique*, 2° proposition à *sandhi*, 3° proposition à *mots isolés*.

a) Proposition holophrastique.

Nous avons dans plusieurs autres études traité de l'holophrase, et établi qu'elle est à plusieurs degrés en divers sens.

Elle est complète ou incomplète en ce qu'elle comprend dans un seul mot tous les termes de la proposition, ou seulement quelques-uns d'eux, par exemple le sujet et le régime direct seulement ou aussi le régime indirect. Le Nahuatl est le type de l'holophrase complète.

Elle peut ne s'appliquer qu'aux pronoms, les substantifs restant isolés, ou comprendre dans le conglomérat les substantifs eux-mêmes.

Enfin et surtout elle peut être ou ne pas être emboîtante.

L'emboîtement consiste dans l'union de plusieurs termes de la proposition, à supprimer partie d'un mot, partie de l'autre, pour pouvoir les serrer ensemble et les faire se pénétrer mutuellement. L'esquimau offre des exemples très remarquables d'emboîtement.

Nous n'insistons pas sur la description de ce procédé, parce que nous l'avons très souvent faite ailleurs.

Disons seulement que c'est le procédé de constitution de proposition le plus ancien.

b) Proposition à mots isolés.

A l'opposite de cette proposition synthétique dont le plus haut degré est l'holophrase se trouve la proposition purement analytique dont tous les mots sont isolés, et qui de plus ne relie ces mots phonétiquement les uns aux autres par aucune accommodation de la finale de l'un et de l'initiale de l'autre.

Dans cette classe se rangent toutes les langues analytiques auxquelles les règles de la liaison ou du sandhi sont demeurées inconnues, non seulement celles isolantes sous d'autres rapports, comme le chinois, mais aussi toutes celles qui ne se soucient pas qu'un mot fasse *hiatus* ou non avec le mot suivant par exemple les langues polynésiennes.

c) Proposition à mots mis en suite phonétique.

D'autres langues, au contraire, tiennent le milieu ; tout en isolant leurs mots, elles ne les laissent pas absolument indépen-

dants l'un de l'autre ; la proposition les coordonne phonétiquement.

Elle le fait de trois manières, soit en modifiant le phonème initial et le phonème final de deux mots qui se suivent, soit par un phénomène qui ressemble à l'emboîtement, en supprimant l'un ou l'autre de ces phonèmes, ou une syllabe entière, soit enfin en réveillant à la finale d'un mot un phonème muet pour le protéger contre l'*hiatus*. Le premier de ces procédés constitue le *sandhi*.

Premier procédé. Accommodation de la finale et de l'initiale, ou sandhi.

En sanscrit l'unité de la proposition existe tellement que graphiquement tous les mots qui la composent s'écrivent sans séparation entre eux, ce qui est un vestige de l'état primitif holophrastique des langues. M. Frédéric Müller pense, au contraire, que ces lois rigoureuses du sandhi en sanscrit sont artificielles et tiennent à ce que le sanscrit est une langue sacrée, artificielle elle-même. Il en donne pour preuve que les mots soumis aux règles du sandhi sont déjà non dans leur forme primitive, mais dans celle que les lois de la finale absolue leur a donnée. Malgré cette grande autorité et la valeur de cette preuve, nous inclinons à penser qu'au moins si l'état du sandhi est hystérogène, il a été, au moins, suggéré par un état très ancien et conforme de la langue.

Les règles du sandhi affectent les voyelles et les consonnes.

En ce qui concerne les voyelles.

1° Les voyelles semblables se transforment en une seule longue : *wāri iha asti*, l'eau est ici, devient *vārīhāsti*.

2° L'*a* devant d'autres voyelles se contracte. *a* + *i* devient *e*, *a* + *u* devient *o* ; *a* + *ṛ* devient *ar* ; *a* + *ē* devient *āi* ; *a* + *āi* devient *āi* ; *a* + *ō* devient *āu* ; *a* + *āu* devient *āu*. L'*i*, l'*u*, l'*ṛ* devant des voyelles autres ou des diphthongues se changent en les semi-voyelles correspondantes *j*, *w*, *r* ; l'*ē*, l'*ō* devant l'*ā* restent invariables, mais font s'élider l'*ă* suivant, devant les autres voyelles se décomposent en *aj*, *aw*, puis effacent le *j*, et le *w*, de sorte qu'il y a hiatus ; enfin les diphthongues *āi*, *āu* se semi-vocalisent en *āj*, *āw*, puis l'*y* et le *w* disparaissent de sorte qu'il y a aussi hiatus.

Exemples : *tawa itshtshā*, ton désir = *tawētshtshā* ; *sā uwātsha*, elle dit = *sō wātsha* ; *jathārṣih*, comme un patriarche = *jathayaṛsih* ; *ititiktwā*, ayant ainsi parlé = *uktwā*; *madhu iha* miel ici = *madhwiha*; *wana āstē* = *wanē āstē*, après *vanay āstē* ; *vanē asti*, il est dans le bois = *vanē 'sti* ; *sō api*, lui aussi = *sō 'pi* ; *tasmā adāt*, il lui donne = *tasmāj adat*.

Quelle est l'explication de ces deux règles ? La première est simple. Deux phonèmes semblables se confondent en une longue.

La seconde semble compliquée, mais peut se ramener à deux principes. L'un consiste en ce que dans les cas de rencontre on empêche l'hiatus d'abord en semi-vocalisant la première voyelle si celle-ci est passible de semi-vocalisation (la semi-vocalisation de la seconde voyelle vocalisable ne remplirait pas le même but, parce qu'elle créerait une difficulté de prononciation, si, comme cela est le plus fréquent, elle était suivie d'une consonne). Cette semi-vocalisation exige souvent comme opération préalable la décomposition de la première voyelle en ses éléments, d'*e* en *ai*, d'*o* en *au*. Un second degré d'évolution plus difficile à expliquer vient ensuite souvent détruire la semi-voyelle qui avait servi de liaison et rétablit un hiatus, ou le supprime à nouveau, après l'avoir établi, par la suppression de la voyelle initiale du second mot. C'est peut-être une tendance à la dissimilation et à la séparation des mots qui se fait jour.

Le second principe consiste en ce que, lorsque la semi-vocalisation de la première voyelle n'est pas possible, chacune se conserve, mais préalablement on décompose la seconde et si elle renferme comme élément un phonème semblable à la voyelle finale du premier mot, on contracte préalablement ces deux phonèmes, c'est ainsi que *tawa ōsadhih*, ton remède = *tawa aŭsadhih*, puis *tawā usadhih*. Puis un second degré d'évolution fait se contracter les deux voyelles qui ont persisté, si elles sont d'égale force, c'est-à-dire si la première, toujours l'*a* alors, n'est point longue. Cette contraction fait faire à chaque voyelle la moitié du chemin qui les sépare sur la croix vocalique ; *a* + *i* devient *e* ; *a* + *u* devient *o*.

Reste à savoir pourquoi l'*ē* et l'*ō* devant l'*ă* bref initial ne se décomposent pas, persistent tels qu'ils sont, et font s'élider l'*a* suivant. C'est un échec au premier principe, C'est le résultat

d'un troisième principe qui vient à lutter avec le premier et qui consiste en ce qu'en cas de rencontre de deux voyelles c'est la plus forte qui l'emporte, et qui dans sa concurrence vitale élide l'autre.

S'il fallait établir l'évolution et la distinction de ces trois principes régissant la rencontre dans deux mots de deux voyelles dissemblables, nous dirions qu'en cas de rencontre de deux voyelles on cherche d'abord à les conserver toutes les deux en semi-vocalisant la première, si cela est possible, et que dans ce but même on décompose la première voyelle, s'il le faut, pour y trouver la semi-voyelle nécessaire ; que si cela est impossible on contracte les deux voyelles en une seule, de sorte qu'en réalité on conserve la moitié de chacune, que lorsque ces moyens sont impossibles, ou paraissent peu euphoniques, on élide la seconde voyelle si elle est courte, tandis que la seconde est longue.

En ce qui concerne les consonnes, deux principes dominent, dont le premier est universellement, le second souvent appliqué.

Premier principe. — C'est la consonne initiale suivante qui décide si la finale précédente doit être *sourde*, *sonore* ou *nasale*, et l'assimile sur ce point.

Deuxième principe. — C'est la consonne initiale suivante qui décide si la finale précédente doit être *palatale*, *cérébrale*, *vibrante*, ou *dentale*, et l'assimile généralement sur ce point.

Voyons l'application des deux principes.

En vertu du premier, l'initiale sourde veut avant elle une finale sourde, la sonore veut une sonore, la nasale veut une nasale ; les voyelles sont considérées comme des sonores, ainsi qu'elles le sont, en effet, physiologiquement.

Wāk asti, le discours est, devient ainsi : *wagasti* ; *tat nāsti*, cela n'est pas, devient *tan-nasti*.

En vertu du second principe, les finales *t*, *n*, *h*, *m* sont affectées par la consonne initiale suivante ainsi :

t s'assimile aux palatales, aux cérébrales et au phonème *l* ; *tat-likhitam*, cela écrit, devient *tat-likhitam* ; *tat-djayati* ; il gagne cela, devient *tadj-djayati*.

n s'assimile aux palatales, cérébrales ou dentales sourdes en devenant sifflante ou plus exactement fricative du même ordre,

mais en conservant des traces de son ancien état dans l'*anuswara*. Ainsi *bhavān-tsha* et le seigneur, devient : *bhavāsh-tsha*. Devant les palatales et les cérébrales sonores et devant l'*sh*, l'*n* devient non plus la sifflante, mais la nasale de l'ordre correspondant à ces initiales ; *tān-dindimān*, ces tambours, devient *tān-dindimān*. Devant le phonème *l*, l'*n* s'assimile à lui, en se conservant à demi par l'*ānuswara* : *tan-labdhum*, pour obtenir cela, devient *tāl-labdhum*.

m devient un *anuswara* à la pause et devant *j*, *w*, *r*, *l*, et *sh*, *s*, *s* ; devant les plosives et leurs aspirées il devient *anuswara* ou bien une nasale de la classe de ces initiales.

h 1° reste *h* devant les gutturales et les labiales sourdes, 2° s'assimile devant les sifflantes, 3° devant les palatales, cérébrales et dentales sourdes se change en sifflante de l'organe de l'initiale, 4° devant toutes les sonores, y compris les voyelles, se change en *z*, puis en *r*, 5° devant *r* tombe, mais par compensation la voyelle précédente s'allonge.

La syllabe *ah*, *āh* suit des règles particulières devant les initiales sonores. On distingue si *h* a eu pour origine un *s* ou un *r*. S'il a eu pour origine un *r*, il redevient *r* ; s'il a pour origine un *s*, alors *ah* devient *ō* et *āh* devient *ā*, après avoir passé par *ar*.

Après l'action, la réaction.

h initial après une plosive devient une aspirée sonore de cette consonne, puis entraîne lui-même ensuite cette consonne dans les sonores. *Tat-hi* devient *tat-dhi*, puis *tad-dhi*.

sh initial après s'être assimilé le *t* final se change en *tsh* ; c'est ainsi que *tat-shruwa*, ayant entendu cela, devient *tatsh-shuwa*, puis *tatsh-tshruwa*.

Les principes qui expliquent cette réaction du phonème final sur le phonème initial sont particuliers, en ce qui concerne l'*h* initial ; il retourne à son état primitif, car il dérive d'une aspirée sonore, et le sandhi produit sur lui l'effet d'un réactif. Quant à la règle du *sh*, elle vient de la difficulté de prononcer deux phonèmes voisins très peu différenciés : *sh* après *tsh*.

Nous n'avons donc à retenir et à expliquer que les principes qui président à l'action, ainsi que leurs applications.

L'action s'exerce, ainsi que nous le verrons pour l'intérieur du mot dans la phonétique dynamique, non de l'antécédent sur le subséquent, mais du subséquent sur l'antécédent ; la bouche

se prépare d'avance à prononcer le phonème plus éloigné. Pourquoi ? Nous tenterons plus loin de l'expliquer.

Cette action assimile d'abord quant au mode de prononciation, puis, mais moins puissamment, quant au lieu de prononciation.

La première assimilation est tout à fait régulière, elle tient à la difficulté qu'il y a à prononcer une non sonore à côté d'une sonore et une nasale à côté d'une orale.

La seconde est irrégulière, elle n'affecte, en général, que les dentales, parce que cet ordre de phonèmes renferme les phonèmes les plus nombreux, qui se touchent, et dont les lieux ne sont pas trop éloignés les uns des autres ; aller plus loin, jusqu'aux labiales et gutturales, serait défigurer les phonèmes en les transportant dans des lieux trop éloignés. De plus, il est assez difficile de prononcer de suite différemment deux dentales rapprochées par leurs organes de production, d'où l'assimilation s'imposait. L'*l* et l'*n* n'étant à certains points de vue que des dentales *sui generis* rentrent dans la règle.

Quant à l'effet de cette assimilation, elle est naturelle et entière quand elle atteint le phonème *t* ; quand elle atteint l'*n* on comprend que l'*n* devienne nasale de l'ordre de l'initiale suivante, ou s'assimile. Mais comment devient-il quelquefois une sifflante ? Il ne le devient pas réellement ; mais se convertit en anuswara et c'est le phonème initial qui vient envahir son domaine, en le réduisant à un son vocalique.

Quant aux transformations d'*m* et d'*h* finaux, elles demandent d'autres explications.

La transformation d'une consonne nasale de la classe de l'initiale suivante repose sur les principes ci-dessus, mais sa conversion en anuswara devant les semi-voyelles et les sifflantes provient de ce qu'il n'y a pas de nasales de ces ordres, et de la nature semi-vocalique de l'*m* qui le fait devenir facilement voyelle ou se fondre avec la voyelle précédente, quand une consonne suit.

L'assimilation d'*h* devant les sifflantes, sa conversion en sifflante du même ordre devant les palatales, les cérébrales et les dentales, son affaiblissement en *z* devant les voyelles et les sonores, tout cela tient à une même cause, la tendance de l'*h* qui est un bruit de souffle à se convertir en fricative et en fricative de la classe de l'initiale suivante d'après un autre principe,

parce qu'autrement ce souffle trop inconsistant s'évanouirait, et que cette conversion n'est pour lui qu'une prise de consistance ; le souffle plus intense devient fricatif. Quant à l'affaiblissement en *z*, devant les sonores, il dérive du premier des principes ci-dessus émis, et qui exige devant une sonore une autre sonore.

La chute d'*h* devant *r* s'explique par la difficulté de prononcer distinctement et successivement ces deux phonèmes.

Deuxième procédé. — Suppression d'un des phonèmes ou d'une syllabe.

L'élision qui est si fréquente au milieu des mots est rare dans les règles de mot à mot du sandhi sanscrit.

Mais elle est fréquente en d'autres langues. Le latin élide non seulement la voyelle finale du mot, mais souvent la consonne nasale, *am*, *im*, au moins dans la prosodie. Les élisions sont fréquentes en grec où les règles du sandhi ne règnent pas. En général, c'est la voyelle finale qui est frappée et disparaît.

Le français pratique aussi généralement l'élision ; c'est ainsi que l'article, les pronoms personnels dans la conjugaison, sont élidés, mais surtout quand la finale est un *e* muet ; nous verrons quels autres moyens le français emploie concurremment.

D'autres langues vont plus loin et élident des syllabes finales entières. C'est ainsi que le malgache fait disparaître les finales *ka*, *tra* et *na*, et cela même devant les consonnes pour lier plus fortement les mots ; mais alors la consonne initiale suivante est modifiée, *v* se change en *b*, *z* en *j*, *h* en *k*, *f* en *p*, *r* en *dr*, *l* en *d*, *s* en *ts*.

D'autres langues, au contraire, élident la voyelle initiale du mot suivant ; c'est ce qui arrive fréquemment en arabe, lorsque ce mot commence par l'artide *al*.

Troisième procédé. — Réapparition d'un phonème muet ou disparu.

Il faut diviser ce procédé en procédé apparent et procédé virtuel.

Procédé apparent.

Nous avons déjà vu que l'hiatus de deux voyelles, l'une

finale, l'autre initiale, agit comme un réactif. Tantôt on décompose une des voyelles en ses éléments : *e* en *ai*, *o* en *aù*, tantôt l'*h* dérivé de *r* redevient *r*.

Mais dans certaines langues, le système est plus général, par exemple en français.

Dans cette langue on ne prononce point en général, la consonne finale au repos, ni quand le mot suivant commence par une consonne ; au contraire, on fait sentir cette consonne, surtout l'*s* et le *t*, quand le mot suivant commence par une voyelle ; c'est ce qu'on appelle la liaison qui a pour effet d'empêcher l'hiatus ; l'*s* est muet dans *le temps vient* ; il se prononce dans le *temps est venu* ; le *t* ne se prononce pas dans *il vient*, il se prononce dans *vient-il*.

Les liaisons sont devenues en français de plus en plus fréquentes dans la prononciation sous l'influence de la langue écrite ; elle se sont développées peu à peu, comme le *sandhi* sanscrit.

Elles forment l'objection la plus sérieuse, quoique non invincible, à la réforme orthographique.

Procédé virtuel.

Quelquefois ce procédé est profondément caché, et on a cru à l'existence d'un procédé tout autre des phonèmes de liaison.

En grec, pour empêcher l'hiatus, on insère un *n* euphonique ; en français c'est, au contraire un *t* euphonique.

Cette insertion n'est qu'une apparence. En français, par exemple, on dit : *vient-il*, en faisant sonner le *t*. Quand on dit *aime-t-il*, il serait facile de détruire l'hiatus, en élidant l'*e muet*, et de dire *aime-il*, comme on dit : *s'il*, au lieu de *si il*. Au contraire on dit *aime-t-il* avec un *t* de liaison. Pourquoi ? En vertu de l'analogie. Les mots ayant un *t* sonore avant *il* : *fait-il*, *vaut-il* sont très nombreux ; l'oreille s'est habituée dans cette situation grammaticale à entendre un *t*, elle en demande un partout où cette situation se présente.

Il en a été de même de l'*n* euphonique grec et de tous les phonèmes réputés de liaison.

Telle est la liaison des mots entre eux et tels sont les divers procédés de cette liaison : *sandhi*, lettres euphoniques, réapparition d'une lettre muette.

Ces procédés ont eu un résultat indirect que nous devons classer et étudier ici en passant ; ils ont créé les *doublets syntactiques*.

Des doublets syntactiques.

Tout le monde sait en quoi ces doublets consistent.

En français on dit : *un homme beau*, mais *un bel homme ;* l'hiatus fait réapparaître l'*l* qui s'était liquéfié en *u*, et l'adjectif se trouve ainsi avoir deux formes suivant les cas : *bel* et *beau*.

Il est possible que ces deux formes ainsi créées viennent à subsister au delà du cas pour lequel elles ont été faites. On a alors le doublet syntactique proprement dit.

Quelquefois seul il explique des déclinaisons très irrégulières qui empruntent le thème dans certains de leurs cas à un des doublets, dans certains autres cas à un autre doublet, quelquefois même on superpose les deux formes ; c'est ainsi qu'en présence des doublets *jaçar* et *jaçan*, on a le nominatif *jec-ur*, mais le génitif *jec-in-or-is*, qui réunit les deux.

Les doublets syntactiques sont un des éléments les plus puissants de formation du langage ; ils multiplient les formes de chaque mot, mais ils sont la cause aussi de nombreuses irrégularités.

Ils sont le produit de l'élaboration phonétique de la proposition.

Telle est la composition phonétique de la proposition, étudions maintenant son accent et sa quantité propres.

B. Accent de la proposition.

L'accent de la proposition est celui qui fait prédominer quelques-uns de ses mots sur les autres, d'où sa prononciation est plus rapide, l'unité de la proposition assurée, et ses différents mots phonétiquement hiérarchisés.

C'est ici que se place la théorie des mots pleinement autonomes d'une part, des mots *enclitiques* et *proclitiques* d'autre part.

Certains mots, de signification accessoire et de composition lexiologique très courte, perdent leur accent, reposent sur un autre mot autour duquel ils gravitent, jusqu'à ce qu'attirés

dans sa sphère ils finissent par être absorbés par lui : ce sont les *proclitiques* et les *enclitiques*.

L'équilibre de la phrase doit consister dans un mélange de ces mots non-accentués et des mots accentués. Les non-accentués, les enclitiques, sont fréquents en français ; leur mélange avec les accentués fait l'harmonie, par exemple, de ce vers malgré son monosyllabisme uniforme : *le jour n'est pas plus pur que le fond de mon cœur*, lequel au point de vue phonétique s'arrange ainsi : *lejour n'estpaspluspurque le fond demon cœur*.

A côté de cet accent *tonique* de la proposition, tout objectif, se trouve l'*accent oratoire*, tout subjectif. Il consiste à faire ressortir au gré de celui qui parle, et pour mieux exprimer la pensée dans la proposition, tel ou tel mot, ce qui s'exprime graphiquement par l'emploi de l'italique.

Nous retrouverons l'accent oratoire dans la phrase.

C. Quantité de la proposition.

La quantité de la proposition consiste dans sa longueur. Il y a des propositions très courtes, d'autres très longues. Cette longueur dépend, en général, du nombre de syllabes qu'elle contient.

La proposition la plus courte est la proposition interjective, c'est le cri.

La proposition est d'autant plus longue qu'elle exprime de plus en plus la pensée, d'autant plus courte qu'elle exprime le pur sentiment.

CINQUIÈME DIVISION.

La Phrase.

La phrase est une réunion de propositions coordonnées ou subordonnées. Il y a lieu phonétiquement de l'examiner dans sa composition, dans son accent, dans sa quantité.

A. *Composition et tonalité de la phrase.*

La phrase qui est la réunion de plusieurs pensées se traduisant morphologiquement en propositions distribue ses compo-

santes, les sépare ou réunit suivant leur importance, leur degré de subordination, leur coordination différente, et marque tout cela par des repos établis ou au contraire levés entre chacune de ces propositions ; ces repos de différente durée se traduisent graphiquement en ponctuation. C'est ici que commence le rôle phonétique des silences, qui ne sont pas plus négligeables dans la linguistique que dans la musique.

Les signes de repos entre chaque proposition sont essentiellement les points qui indiquent un repos complet, la fin de la phrase, et la virgule et le point et virgule qui indiquent des repos incomplets de diverse durée entre les diverses propositions apparentes ou elliptiques. C'est la ponctuation objective.

Nous en distinguons la ponctuation subjective : point interrogatif, point exclamatif, parenthèse, guillemets, dont nous parlerons ailleurs.

Les repos que marque la ponctuation objective forment l'équilibre et la consistance phonétique de la phrase, de même que les conjonctions forment son lien morphologique.

Remarquons qu'à l'origine la phrase n'existe pas ; il n'y a chez le sauvage que des propositions détachées.

B. *Accent de la phrase.*

De même que l'accent du mot consiste à savoir quelle est celle de ses syllabes qui est mise en relief, que l'accent de la proposition consiste à savoir lesquels de ses mots doivent ressortir, de même l'accent de la phrase fait ressortir l'une ou l'autre de ses propositions.

Certaines propositions doivent ressortir objectivement, c'est-à-dire sans un vouloir actuel de celui qui parle. Ce sont les propositions interrogatives, et les exclamatives. Elles ressortent au moyen d'accents spéciaux, d'accents musicaux et non toniques d'intensité. Il en est de même de l'affirmation et de la dubitation.

Ce qui est curieux, c'est que ces intonations reproduisent précisément les tons chinois. L'affirmatif a le ton *descendant,* l'interrogatif le ton *ascendant*, le *dubitatif* le ton *ascendant*, *puis descendant*, l'*exclamatif* suivant le sentiment exprime le ton ou *descendant élevé* ou *grave*, le discours *ordinaire* le *ton égal*, le discours indirect le *ton grave*.

En dehors de cet accent objectif dépendant du sujet et non de celui qui parle, il y a l'*accent subjectif, oratoire*. Il se déplace incessamment à la volonté de celui qui parle.

Il est possible que cet accent tout psychique ait pris part à la direction des autres accents ; l'accent aurait été d'abord libre, comme oratoire, puis se serait cantonné, et serait devenu tonique. Mais une telle évolution n'est qu'une hypothèse.

La distinction de l'*accent subjectif* et de l'*accent objectif* est très importante et se retrouve à la plupart des degrés d'unités linguistiques. Tandis que l'accent chanté dans le phonème, la sonnante principale dans la syllabe, l'accent tonique dans le mot, l'accent opposé au *proclitisme* dans la proposition, l'accent exclamatif dans la phrase appartiennent à la classe des *accents objectifs*, d'autre côté l'*accent rhythmique*, l'accent *oratoire*, les diverses intonations données à chaque mot pour exprimer une nuance de pensée ou de sentiment, appartiennent à la classe des *accents subjectifs*.

C. *Quantité de la phrase.*

La quantité de la phrase consiste dans le nombre et l'importance de ses différents membres, c'est-à-dire de ses diverses propositions. La phrase la plus courte est l'interrogative ou l'exclamative ; la plus longue est celle qui rapporte un discours indirect. La quantité respective des diverses propositions crée l'harmonie du langage oratoire.

Telle est la phonétique de la phrase. On voit que plus nous nous avançons dans la développement des unités phonétiques actuelles, en passant de la syllabe au mot, du mot à la proposition, de celle-ci à la phrase, plus la part psychique augmente et vient se mêler à la phonétique et enfin la dominer ; néanmoins elle n'intervient jamais que quand les phonèmes sont déjà tout formés et pour en faire son profit, et il faut répéter partout cet axiome important : *tout ce qui est devenu fonctionnel a d'abord été purement mécanique.*

Nous devons, avant de terminer la phonétique statique, dire pourquoi nous n'avons pas classé l'accent tonique sous la rubrique de la syllabe à laquelle il semble appartenir, mais sous celle du mot. L'accent tonique appartient bien en un sens à la syllabe

puisque c'est la syllabe qui le porte, puisque c'est telle syllabe qui est accentuée ou non. Mais elle l'est ainsi vis-à-vis de telle ou telle autre. Or nous avons pris un point de vue différent. En traitant de la syllabe nous l'avons envisagée comme si elle était seule et non dans ses rapports avec une autre syllabe ; nous avons ensuite envisagé le mot comme s'il était seul et sa constitution résultant de la distribution de ses éléments, les syllabes.

Nous aurions pu et on pourrait prendre un autre point de vue, la syllabe par exemple, *tant en elle-même que dans ses relations avec une autre syllabe* ; si l'on se posait ainsi l'accent serait un élément de la syllabe, et non plus du mot ; c'est une question de point de vue, et les proportions restent toujours gardées ; mais nous avons voulu, dans la phonétique statique, prendre un point de vue exclusivement statique.

Si l'on prenait l'autre point de vue que nous venons d'indiquer, il n'y aurait, en ce qui concerne l'accent, qu'à hausser sa place dans chacune des unités phonétiques. L'*accent* en effet est la *relation extérieure* de chacune de ces unités, tandis que la *tonalité* et la *quantité* en forment la *constitution intérieure*.

APPENDICES A LA PHONÉTIQUE STATIQUE.

1° *de la véritable nature du phonème nasal et du phonème vibrant.*

Nous avons dit à propos de ces phonèmes que tout d'abord les linguistes s'étaient trompés en ne voyant en eux que de simples consonnes, que plus tard rectifiant cette erreur on était tombé dans une autre erreur, que par exemple Sievers avait compris ces phonèmes dans les sonores à côté des voyelles, en les éloignant tout à fait des consonnes, qu'en réalité ces phonèmes sont à la fois des consonnes et des voyelles, qu'elles ne deviennent tout à fait voyelles qu'au point de vue syllabique et dans des circonstances particulières.

Nous voulons citer ici M. Havet à l'appui de notre théorie.

Suivant cet auteur, et il est bien selon nous dans la vérité, les nasales ne sont pas une simple *résonnance*, mais ce sont des *arrêts nasaux*.

Dans les syllabes *am-ma*, *an-na*, *aṅ-ṅa*, il y a un *m* implosif et un *m* explosif, un *n* implosif et un *n* explosif, de même que dans *appa* il y a une implosion dans le premier *p*, une explosion dans le second *p* ; de même aussi dans *abba*.

Mais voici la différence entre les trois cas : dans *appa*, implosion + silence + explosion ; dans *abba*, implosion + résonnance glottale + explosion ; dans *amma*, *anna*, implosion + résonnance nasale + explosion. Mais la *résonnance glottale* dans *abba* ne peut être que très courte, tandis que la *résonnance nasale* peut être très longue dans *amma*, *anna*, entre l'implosion et l'explosion.

Dans *amma*, outre la *résonnance nasale*, il y a la *résonnance glottale* (au moins quand l'*m* est sonore et non ténu), il y a aussi la résonnance orale d'une partie de la bouche.

L'*m*, l'*n*, l'*ñ* diffèrent quant à leur plosion et leur explosion, mais la résonnance diffère de moins en moins, parce que la résonnance secondaire de la bouche est de plus en plus étroite. Cette *résonnance nasale, constante et obtenue par la déduction de la résonnance secondaire buccale, est l'anuswara théorique.*

Chaque variété de cette voyelle formée par la résonnance secondaire buccale forme une voyelle et par conséquent devient syllabique.

Enfin la consonne nasale *n* peut se produire si profondément vers la gorge que l'*anuswara* devient *pratiquement pur*, qu'il n'y a plus de résonnance secondaire buccale dans la résonnance nasale.

Cet *anuswara*, quand il suit une voyelle, forme diphthongue avec cette voyelle, comme toute autre voyelle. Alors le voile du palais ferme le nez pendant la prononciation de la voyelle précédente, puis s'abaisse pour produire l'*anuswara*. Si dès le commencement on l'a abaissé à moitié, on obtient l'*anunasika*, la voyelle nasale française.

Quant à l'*l*, dit l'éminent linguiste, il n'y a pas dans la production de ce phonème élargissement seulement et rétrécissement successifs du courant, *oscillation*, mais bien *arrêt complet*. Dans *alla*, on a 1° *consonne*, puis *résonnance* vocalique qui peut se prolonger indéfiniment, puis *deuxième consonne*, absolument comme dans *abba* et *amma*. Seulement la clôture du premier *l* n'a lieu qu'au milieu de la bouche et l'air sort par les deux côtés entre la langue et les molaires. L'ouverture laissée libre de ces deux côtés, comme pour l'*n* celle laissée libre dans le nez, donne lieu à une résonnance vocalique durable. L'*l* peut d'ailleurs être prononcé, comme les nasales, en divers points de la bouche. Les diverses résonnances vocaliques diffèrent plus que pour les *n* ; il n'y a plus ici de *fond constant* ; mais l'*l̥* comme l'*n̥* peuvent *se fredonner*.

Telle est la nature consonnantique de la nasale et de la vibrante, qui avait été méconnue, et que l'éminent linguiste a nettement rétablie. Quant à la nature vocalique, nous l'avons fait suffisamment ressortir.

On peut désigner graphiquement cette double situation. L'*l* vocalique devait se noter *l̥*, et l'*l* consonnantique l_0. De même *n̥* et n_0. Les semi-vocaliques, c'est à dire ceux dans lesquels il n'y

a pas d'implosion mais explosion, comme dans *atna*, *atla*, se marqueraient par *ṅ* et *°l*.

Il est à remarquer que l'*ṛ* vocalique existe non seulement en Sanscrit, et dans la langues Indo-Germaniques, mais aussi en dehors de ce groupe, dans une langue Chamitique, le Bilin.

2° *Des Phonèmes tronqués.*

Ces phonèmes se rencontrent dans les langues suivantes : le Muzuk, le Chinois, les langues Samoyèdes et les langues Kolh. Ils consistent en ce que la prononciation s'arrête avant d'être complète.

En Muzuk le *d* et le *g* à la fin des mots ne sont articulés qu'à moitié.

En Samoyède le phonème tronqué est très commun. Castrèn le définit ainsi page 17 :

In allen Samojedischen sprachen, mit ausnahme des Ostiaken, kommt eine eigene art von aspiration die ich am besten durch den apostroph ausdrücke. Sie gibt sich dadurch zu erkennen dass die silbe mit grösserer schärfe und an strengung ausgesprochen wird, theils und besonders dadurch, dass die stimme nach dem aspirirten laut schnell abbricht, eine plötzliche pause macht, welche innerhalb eines wortes laute und sylben ganz und gar von einander trennt. In den angestrengten bemühen, mit welchen eine solsche aspirirte silbe ausgesprochen wird, sieht man deutlich einen versuch der organe eine laut hervorzubringen, zu deren ausprache sie in dem gegebenen zusammenhang nicht geschmeidig genug sind. Die pause aber entsteht dadurch dass dieser laut sich nicht über die lippen hervorarbeiten kann, sondern entweder ganz und gar unterdrückt wird, oder erst gleichsam nach einem stammeln hervortritt. Deutliche spuren einer solcher Articulation kommen auch im finnischen vor.

Ce tronquement ordinairement suit une voyelle, ou une syllabe entière, non une consonne, et est une consonne généralement finale à moitié articulée.

Parmi les langues Ouraliennes le Finnois connait aussi ce phénomène.

En Chinois les consonnes qui terminaient autrefois le mot et

en faisaient une syllabe fermée ont disparu, du moins dans la langue littéraire, car elles ont survécu dans les dialectes ; elles ont été remplacées par cette sorte d'aspiration, devant laquelle la voyelle s'abrège : *si'*, le soir = *sik* ; *jwä'* parler = *jwät* ; *fa'*, manque = *fap*.

Les langues *kolh* possèdent aussi les consonnes *k*, *tš*, *t* et *p*, tronquées. D'après Whitley le courant d'air s'échapperait alors par le nez. Il est plus vrai de définir cette articulation ici comme en Samoyède. C'est à la fin des mots et dans les mêmes conditions qu'elle se produit. Quand un suffixe vocalique suit, elle redevient la plosive sonore. Enfin dans la langue Botocudo le phonème *k* est aussi un phonème tronqué dans le même sens.

Le Koréen possède des phonèmes tronqués plus nombreux *k*, *tj*, *p*. Ces sons paraissent prononcés en partie dans la gorge.

3° *De la différence entre les fricatives proprement dites, les spirantes et les chuintantes.*

Nous avons dans notre tableau des phonèmes compris sur la même ligne les fricatives proprement dites et les spirantes, et en effet on emploie ordinairement dans le même sens l'un et l'autre de ces termes. Cependant il existe entre eux une différence importante qu'accuse surtout la phonétique historique.

Il en est de même des *chuintantes*.

Sans doute, par exemple, le θ est une fricative, au même titre que l'*s*, puisqu'ils ne diffèrent entre eux qu'en ce que le premier est le fricative interdentale et le second la fricative dentale. Sans doute aussi le *š* est une fricative au même titre que le *s* et n'en diffère qu'en ce qu'il est une fricative palatale, tandis que l'*s* est une fricative dentale.

Cependant si l'on réfléchit davantage, on trouve que l'*s*, le *š* doivent se placer en série avec les fricatives pour qu'il n'y ait pas discontinuité dans l'ordre de celles-ci d'arrière en avant, et pour qu'il soit répondu à l'appel de tous les organes du palais, mais que leur place exacte n'est pas en rang sur la même ligne que les autres fricatives, mais un peu en arrière.

En effet si nous consultons l'histoire, nous apprenons que l'*s*, le *w*, l'*h* existent chez tous les peuples, ou à peu près, et

sont aussi anciens, aussi primordiaux que le *t*, le *p*, le *k* ; le Sanscrit en fait foi sans aller plus loin ; au contraire, le θ manque dans une foule de langues de même que le χ ; ainsi en Français. Quant à l'*f*, quoique beaucoup plus fréquent, il l'est moins que le *w*, d'autant plus que sa graphie cache souvent un véritable son *w*. L'Anglais ne possède pas le χ, mais a le θ ; l'Allemand, au contraire, a le χ et pas le θ ; ces sons alternent le plus souvent, ne sont pas universels.

Il y a pourtant des langues qui ne possèdent pas les spirantes les plus usitées, l'*s*, le *š*, l'*f*. Cette particularité existe dans la langue des Andamans et dans les langues Australiennes. Ces dernières ne possèdent pas non plus l'*h* ; il leur manque donc toute la série des spirantes. Il faut ajouter qu'elles ne possédaient pas non plus à l'origine les sonores, qu'elles n'ont point de fricatives, mais seulement des muettes ténues.

Les fricatives ne sont pas non plus primitives, mais naissent des aspirées ; *k-h*, *t-h*, *p-h* sont devenus χ, θ, φ, et cette conversion même est inconnue au Sanscrit. Bien plus les aspirées sourdes *k-h*, *t-h*, *p-h*, n'apparaissent elles-mêmes que tardivement, et on n'a d'abord que les aspirées sonores *g-h*, *d-h*, *b-h*.

Si l'on se pose au point de vue physiologique, on aperçoit que le resserrement des organes est beaucoup plus faible dans *s* que θ, dans *w* que *f*, dans *h* que χ. Dans θ, par exemple, on articule un *s*, mais en plaçant le langue entre les dents ; la fricative approche tellement les organes qui le forment que ce rapprochement n'est pas plus grand dans la plosive, et que la percussion seule manque. De même dans l'*f* où la lèvre touche les dents. Dans l'*s*, le *w*, la distance, au contraire, reste sensible.

Quant aux chuintantes l'écart est encore plus grand ; ce sont des spirantes relâchées ; aussi les personnes dont les organes n'ont pas assez de souplesse et de finesse pour prononcer *s* prononcent *š*, malgré elles. La *chuintante* est d'ailleurs *hystérogène* comme la *fricative proprement dite*. Ce chuintement se forme en approchant la spirante de l'*i* et de l'*u*, de la voyelle elle-même. $s + i = \check{s}$, de même que $t + i = \check{t}$; $\chi + i = ç$ —. Après que *s* s'est modifié en *š* par son union avec *i*, *š* se modifie à son tour par son union avec *u*, car chacun sait que *š* change de son suivant qu'il est plus ou moins *labialisé* par l'avancement des lèvres en avant.

Il y a donc lieu de classer les *fricatives*, les *spirantes* et les *chuintantes* ainsi qu'il suit :

		GLOTTALES	VÉLAIRES	PALATALES			DENTALES			LABIALES	
				POSTÉRIEURS	MÉDIANES	ANTÉRIEURS	CÉRÉBRALES	POST.	INTERD.	LABIO-DENTALES	LABIALES
fricatives	non sonores		χ	χ'					θ	f	
	sonores		γ	γ'					ð	v	
spirantes	non sonores	h			ç			s			w
	sonores	h			ç			z			w
chuintantes	non sonores					š					
	sonores					ž					
semi-voyelle		aleph		jod				ẓ			waw

Ainsi seulement les chuintantes obtiennent le relief que mérite leur rôle historique, et on rétablit la distinction naturelle entre les *fricatives hystérogènes* et *mixtes* et les *spirantes primitives* et *génuines*.

4° *De la compensation consonnantique.*

Nous avons expliqué plus haut ce qu'est le principe de compensation et comment, soit une voyelle, soit une quantité, qui se perdent, peuvent se retrouver sur la syllabe précédente au moyen de l'allongement ou du renforcement de la voyelle de celle-ci, ou par la variation de son accent.

Mais une autre compensation se produit lorsqu'une voyelle ou une syllabe entière disparaît dans un mot, alors quelquefois le mot suivant est augmenté pour que la compensation s'établisse. Cette augmentation se réalise par un renforcement de la consonne initiale.

Ce *processus* s'observe en Malgache.

Quand deux mots se suivent, si le premier finit par *ka* ou *tra* ou *na* et que le second commence par une consonne, *ka* et *tra* se suppriment et *na* devient *n*, mais le mot suivant renforce sa voyelle initiale ainsi qu'il suit :

v se change en *b* ; *z* en *dz* ; *h* en *k*, *f* en *p* ; *r* en *dr*; *l* en *d* ; *s* en *ts*.

efatra zato devient *efā-djato* ; *misika-fary*, *misi-pary*.

5° *Des phonèmes intermédiaires.*

Les phonèmes intermédiaires sont ceux qui tiennent autant de l'un que de l'autre. Lorsqu'ils existent, en général les phonèmes extrêmes dont ils participent n'existent pas dans la langue.

L'*r* et *l* se fondent fréquemment en son intermédiaire *lr*, *rl*. En Botocudo l'*r* existe bien, mais non l'*l*, mais il existe un *r* qui est un son intermédiaire entre les deux.

Dans la langue Australienne de l'Ouest-Australie le phonème *ǐ* est intermédiaire entre *tsh* et *ts*.

Le *c* du Viti est un intermédiaire entre *t*, *ts* et θ.

6° *De la lenis non sonore.*

Nous avons vu que la sonore ne se distingue pas de la ténue seulement par la mise en œuvre des cordes vocales, mais aussi par une moindre intensité.

Quelquefois la sonore n'est pas sonore, mais seulement elle est moins intense que la ténue, il faut donc distinguer entre *b*, *g*, *d* qui sont des sonores vis-à-vis de *p*, *k*, *t* considérés comme ténues, et *ḅ*, *ǵ*, *ḍ*, qui sont des *lenes* vis-à-vis de *p*, *k*, *t*, envisagés comme *fortes*.

Nous avons fait déjà cette distinction. Il faut en citer ici quelques exemples :

En Kambodgien les sonores sont prononcées comme des ténues, seulement avec moindre force.

Il en est de même dans la langue Viti.

En Japonais la différence entre sonore et ténue est petite. Il n'existe d'abord que des ténues ; lorsque les autres apparaissent il faut faire usage du point diacritique.

L'usage de ce point diacritique indique que la même évolution s'est accomplie en Mandchou et en Mongol.

7° *De la Réduplication emphatique.*

Parmi les usages de la réduplication, il faut signaler la réduplication finale emphatique.

Elle a lieu en Ainu. Lorsque dans une proposition on veut attirer l'attention sur un mot, on redouble sa dernière voyelle qu'on a bien soin de séparer d'elle-même en intercalant un *h*. *šiki*, l'œil, devient *šiki-hi ; nimaki*, la dent, devient *nimaki-hi*.

La même procédé a lieu en Assyrien, mais c'est alors non la dernière voyelle, mais la dernière consonne qu'on redouble.

8° *Origine des palatales.*

Les palatales ont une double origine ; dans certaines langues elles sont nées des gutturales, dans certaines autres, des dentales.

L'origine est nettement gutturale en Sanscrit et dans les langues Aryennes.

Elle est nettement dentale dans les langues Malaises ; de même dans les Mélanésiennes.

Elle est de nouveau gutturale dans les langues du Sud du Caucase, en particulier dans le Géorgien.

Dans tous ces cas c'est l'influence d'un *i*, *j*, suivant qui a opéré la conversion de la gutturale ou de la dentale en palatale. La différence est que pour la palatale l'*i* est adhérent par *prononciation solidaire*, tandis que pour les dentales l'addition de l'*i* a été soit fortuite, soit volontaire, non nécessaire. D'autres langues, au moyen de l'action de cet *i*, action que nous retrouverons dans la phonétique dynamique, ont fait dériver la palatale aussi bien de la labiale que de la gutturale. C'est le cas du Birman où *k* + *j* = *tj*, *tš* ; *kh* + *j* = *thj*, *tšh* ; *g* + *j* = *dj*, *dž* ; *p* + *j* = *tš* ; *ph* + *j* = *tšh* ; *b* + *j* = *dj* ; *m* + *j* = *nj*.

Le même fait se produit en Portugais où *pluvia* devient *chuva*.

Ce qui prouve que la palatale est hystérogène, aussi bien d'ailleurs que l'aspirée, c'est qu'elle manque totalement à certaines langues qui pour les mots étrangers doivent la remplacer par la spirante ou la muette. C'est ce qui arrive en Singalois : *tš* y devient *s* ou *h*, et *ď* devient *d* ; *sādu*, la lune, pour *čanda* ; *satura*, quatre, pour *catvāras*. De même les aspirées s'y désaspirent.

Dans les langues Dravidiennes les palatales sont issues à la fois des gutturales et des dentales. Le Kanara *Kinna*, petit,

correspond au Tamoul *tšinna*. Le Tamoul *unar-tti*, connaissance, dérive de *unar-tti*.

9° *Addition à la loi des syllabes fermées.*

Les langues Samyèdes semblent observer quelquefois la loi des syllabes fermées que nous avons signalée dans le Finnois. En Tagwy *Kinta*, fumée, devient au génitif *Kindan* ; en Ostiak, *mat*, tente, est au génitif, *maden* ; *sok*, glace, au génitif *sogon*.

10° *Des consonnes et voyelles solidaires.*

Dans la langue de Viti, la consonne *f* ne peut se trouver que devant la voyelle *u*.

Dans l'éthiopien le groupe *qu* devient un phonème spécial indivisible.

11° *Des Cérébrales.*

Les cérébrales se trouvent en dehors des langues Dravidiennes et du Sanscrit dans l'Ethiopien qui possède *ṭ*, *ḍ* et *ṇ*, dans l'Irob Saho qui possède le *ṭ*, le *ḍ*, l'*ṣ*, le *ẓ*, l'*ṛ* et l'*ḷ*.

DEUXIÈME PARTIE.

—

PHONÉTIQUE STATICO-DYNAMIQUE.

Nous avons défini la *phonétique statique* : celle qui étudie les diverses unités phonétiques : (phonèmes, syllabes, mots, propositions, phrases) dans leur état d'*isolement* et de *repos*, sans action et réaction réciproques, sans action du milieu, et aussi sans mouvement spontané et propre.

Nous avons défini la *phonétique dynamique* : celle qui étudie les mêmes unités phonétiques dans un état à la fois de mouvement et de rapport réciproque, c'est-à-dire comme accomplissant les diverses fonctions de la vie, et ce sous l'influence soit des autres unités phonétiques identiques ou différentes, soit du milieu, soit de la volonté humaine.

Nous définissons ici la *phonétique statico-dynamique* : celle qui étudie les unités phonétiques, et principalement les phonèmes, non plus à l'état de *repos*, mais à l'état de *mouvement*, tout en les laissant encore à l'état d'*isolement* ; en d'autres termes, nous étudions ici leur mouvement spontané, tantôt réel, tantôt simplement apparent. Nous allons revenir tout-à-l'heure sur ce dernier point.

Une comparaison avec les sciences naturelles et physiques est utile ici pour justifier notre classification tripartite.

Les corps à l'état de mouvement sont doués d'abord d'une force vive, d'un mouvement intime, lequel devient rotatoire, puis les dirige en ligne droite, tant qu'une force extérieure ne les en dévie pas. C'est la vitesse initiale et spontanée.

Puis cette vitesse initiale et spontanée est dirigée par l'action du milieu, action, tantôt accélératrice, tantôt retardatrice, tantôt directrice. Cette action est tantôt celle directrice de la gravitation ou pesanteur, tantôt celle retardatrice des résistances du milieu ambiant, tantôt celle accélératrice du choc.

Les corps sont donc à l'état de repos, ou à l'état de mouvement spontané et en ligne droite, ou à l'état de mouvement dirigé, accéléré ou retardé par le milieu. L'étude qu'on en fait

suivant ces diverses situations est statique, statico-dynamique ou dynamique.

Il en est de même des phonèmes et des autres unités phonétiques.

Mais de même que les corps qui se trouvent doués d'une vitesse initiale spontanée, par exemple les corps célestes, ne le sont peut-être pas en réalité, mais doivent cette vitesse initiale à une impulsion initiale dont la nature et la mémoire se sont perdues, de même le mouvement spontané apparent des phonèmes n'est peut-être en réalité souvent qu'un mouvement causé par une impulsion étrangère encore inconnue. C'est dire que la phonétiqne statico-dynamique pourra se résoudre avec les progrès de la science en phonétique dynamique pure et simple.

Mais dans l'état actuel de la science, elle a sa raison d'entrer comme élément dans la classification, sauf élimination ultérieure. Bien plus, à supposer qu'elle se résolût plus tard toute entière en dynamique, elle pourra être traitée encore séparément avec fruit comme *potentiel* des phénomènes purement dynamiques.

En effet,nous verrons tout-à-l'heure qu'il y entre les phonèmes envisagés sous différents rapport de *véritables gammes phonétiques*, gammes que les phonèmes parcourent dans diverses conditions. Ces gammes sont employées ensuite peut-être sous l'influence d'autres phonèmes, de l'accent, de la quantité etc. ; mais si elles n'existaient pas en elles-mêmes, elles ne sauraient devenir l'objet d'un emploi. Elles existent indépendamment de cet emploi, et considérées ainsi elles forment le véritable *potentiel* des *transformations actuelles dynamiques*.

Par exemple, la loi germanique de *lautverschiebung* nous révèle la gamme consonnantique : *bh*, *b*, *p*, *f*, et en fait un emploi déterminé, sans qu'on sache d'ailleurs quelle est l'influence extérieure qui détermine cet emploi, et même si cet emploi n'est point spontané, non influencé. Cette gamme existe ailleurs avec un emploi différent. Une telle gamme préexiste donc à ses différents emplois qui sont dynamiques peut-être et en forme le potentiel dans tous les cas.

Nous diviserons notre étude de la *phonétique statico-dynamique*, c'est à dire des unités phonétiques à l'état de *mouve-*

ment, mais d'*isolement*, en deux parties, la partie théorique et la partie pratique.

La partie théorique comprendra cette phonétique envisagée d'une manière abstraite et générale, en dehors des applications aux diverses langues.

La partie pratique poursuivra dans les diverses langues la réalisation des principes précédemment posés.

PREMIÈRE DIVISION.

Partie théorique.

Cette partie comprendra dans l'étude de la vie spontanée des unités phonétiques isolées 1° leur génération, 2° leurs transformations en puissance, soit les *gammes phonétiques*, 3° leur dépérissement et leur mort.

Nous ne nous occuperons ici que des phonèmes, et non des syllabes, des mots etc., ceux-ci ne présentant que peu d'intérêt dans la phonétique statico-dynamique, en raison de ce que ce sont des unités composées, ne pouvant faire abstraction de leurs composantes, et jamais en conséquence complètement isolées.

CHAPITRE PREMIER.

GÉNÉRATION DES PHONÈMES.

Les phonèmes ont-ils tous coexisté dans leur série complète, ou bien se sont-ils lentement formés les uns des autres, et dans ce cas quels sont les premiers nés d'entre eux ? Question obscure, mais vivement intéressante, pour la solution de laquelle nous ne pouvons que proposer une hypothèse probable.

D'abord tous les phonèmes n'ont pas coexisté, puisque des familles entières de langues ne possèdent pas leur série complète.

C'est ainsi que les sons mixtes des croix vocaliques *a-y* sombre, et *a-ü* manquent le plus souvent et sont nés très tard.

Entre les voyelles et les consonnes, *les plus anciens phonèmes sont certainement les consonnes* ; sous l'action du moindre effort, de la civilisation, du décroissement d'énergie, les phonèmes s'adoucissent de plus en plus ; or les consonnes étant plus dures que les voyelles ont dû les précéder.

Des consonnes on a dû passer aux voyelles par l'intermédiaire des semi-voyelles, soit orales, soit nasales, soit vibrantes.

Une objection sérieuse vient à l'esprit. Comment pourrait-on prononcer les mots sans voyelles ? La réponse est simple : chaque consonne développe après elle-même au moins un bruit d'explosion qui, en insistant, devient la voyelle sourde, l'*e muet* ; l'*e muet est la matrice des voyelles, lorsqu'on n'est pas encore parvenu à celles-ci par l'intermédiaire des semi-voyelles.*

Voyons maintenant comment les voyelles sont nées. Nous ne faisons ici qu'ébaucher la théorie que nous exposerons plus en détail dans la phonétique dynamique à propos de la question du vocalisme primitif.

Les voyelles sont issues des consonnes ou des semi-voyelles par les moyens suivants :

1er *moyen — la solidarité syllabique avec une semi-voyelle ou une aspiration.*

Nous verrons que l'*y* implique l'*i* ; le *w*, *u* ; l'*aleph*, *a* ; l'*ain*, *o* ; l'*he*, *e*, et même aussi le *q*, *u*. Toutes les fois que ces semi-voyelles, les aspirations, ou même le *q* se rencontrent, elles impliquent une voyelle ayant une affinité spéciale ; du reste, les deux ne font qu'un ; ce n'est que plus tard que chacun prend une existence autonome.

Nous verrons que souvent l'aspiration, la semi-voyelle et même le *q* disparaissent, et qu'alors la voyelle entre dans la syllabe précédente qu'elle vient garnir.

C'est aussi de la solidarité syllabique que naît l'*e muet* dont nous venons de parler.

2e *moyen — l'influence d'une autre voyelle.*

C'est le cas de la périphonie, et de l'harmonie vocalique, et aussi et d'abord de l'épenthèse du Zend. La voyelle obtient un *écho* dans une autre syllabe ; quelquefois elle influence seulement cette autre syllabe.

C'est dans le cas de l'épenthèse proprement dite qu'il y a réellement création d'une voyelle.

3e *moyen — la gamme ou gradation vocalique.*

Nous allons établir ces gammes. L'*e muet* originaire y devient

éclair ou *o*. Puis nous saurons comment de l'une de ces gammes on passe à l'autre.

4° *moyen — La polarisation.*

Un son à une tendance à l'instabilité. L'*a* devient facilement *e*, *i*, *u*, varie incessamment. Ce qui fixe ces dégradations et par conséquent établit chaque voyelle dans tel mot ou telle forme, c'est l'habitude qui se fait d'employer telle voyelle seulement dans tel cas ; c'est la *polarisation*.

Dans tous ces cas les voyelles sont créées lorsqu'elles n'existaient pas ; mais à côté de cette création des voyelles soit par des consonnes, soit par des semi-voyelles, soit par des voyelles, il y a la *conversion des consonnes en semi-voyelles et des semi-voyelles en voyelles*.

Voici comment se fait cette conversion.

Les *consonnes vibrantes* se convertissent en semi-voyelles vibrantes *r̊*, *l̊*, lesquelles à leur tour se changent en voyelles vibrantes *r̥*, *l̥*, qui deviennent les voyelles ordinaires *a*, *e*, *i*, surtout *a*.

Les consonnes plosives : *k*, *t*, *p*, se convertissent en *affriquées nasales nk*, *nt*, *mp*, puis en nasales *ṅ*, *n*, *m*, lesquels deviennent d'abord les semi-voyelles nasales *ṅ*, *n*, *m* = *ñ*, *n̊*, *m̊*, puis les voyelles *ṅ̥*, *n̥*, *m̥* la commune nasale *m̄* (anuswara), ou les orales-nasales *an*, *in*, *on*, puis les voyelles ordinaires : *a*, *i*, *u*.

Les consonnes fricatives ; χ^{i}, θ, φ deviennent les sonores γ^{i}, δ, *v*, puis les semi-voyelles *y*, *ẅ* et *y* sombre, *w*, puis les voyelles *i*, *ü* et *y* sombre, *u*.

Telle est la transition entre les consonnes et les voyelles ; elle se fait, comme on le voit, par bien des côtés. Les vibrantes, les nasales, les fricatives sont les points de passage.

Il en résulte que, parmi les consonnes les plus fermes, partant *les plus anciennes*, sont les *plosives*.

Plus dures encore, plus sauvages, et plus antiques sont les *avulsives*.

Parmi les voyelles les plus anciennes sont celles qui sont nées de la plosive ; c'est l'*e muet* seul.

Puis viennent celles nées des semi-voyelles : l'*i*, l'*u*, l'*a*.

Puis celles nées des aspirations, l'*e* et l'*o*. Enfin les mixtes, l'*y* sombre, l'*ü*, l'*ö*.

Les non-sonores sont partout aussi antérieures aux sonores. Le Japonais en apporte une preuve. Les sonores y sont postérieures aux non sonores, et ne sont marquées graphiquement que par un point diacritique.

Dans cette langue l'évolution fut par ailleurs celle que nous venons d'indiquer. Le *p* ancien s'affrique, puis devient *f*, *v*, enfin *h*, et disparait.

La langue Singalaise prouve l'hystérogénéité des palatales et des aspirées. Les premières se convertissent en spirantes ou en muettes, les secondes se désaspirent et deviennent de simples muettes: *atu*, la main, au lieu de *hatthu*; *diga*, la longueur, au lieu de *dirgha*.

Nous traçons le tableau de la génération des phonèmes.

			L'avulsive la détonnante la plosive muette la plosive sonore				
LA PLOSIVE SIMPLE		LA PLOSIVE ASPIRÉE, ID. FRICATIVE ID. SPIRANTE PUIS SEMI-VOYELLE (ORALE OU GLOTTALE)		LA NASALE CONSONNE ID. SEMI-VOYELLE		LA CONSONNE VIBRANTE ID. SEMI-VOYELLE	
avec l'*e* muet ou voyelle sourde	avec le bruit, d'explosion	la voyelle claire la voyelle sourde	L'aspiration seule ou *h*	la voyelle nasale la voyelle claire la voyelle sourde	L'anuswara	la voyelle vibrante voyelle claire voyelle sourde	Le frôlement

CHAPITRE DEUXIÈME

Transformations phonétiques en puissance.

Il s'agit d'étudier ici.

1° Les gammes phonétiques, c'est-à-dire le champ et les limites, les mouvements en avant ou en arrière des phonèmes sur une branche des croix phonétiques décrites dans la phonétique statique ;

2° la déviation ou le circuit des phonèmes d'une branche à l'autre des croix phonétiques.

3° les variations et permutations, sans ordre, des phonèmes.

SECTION PREMIÈRE.

Gammes phonétiques.

Cette étude comprendra : 1° l'établissement de ces gammes ; 2° le passage d'une gamme à l'autre ; 3° la transposition d'une gamme sur l'autre.

1ent Composition des gammes.

Elles sont vocaliques, semi-vocaliques ou totales.

Première classe.

1° *Gammes vocaliques*

A. *Gammes qualitative.*

Il existe pratiquement une certaine confusion entre la gamme qualitative et la gamme quantitative ; nous serons donc souvent obligé de faire empiéter l'une sur l'autre.

C'est empiriquement et par l'observation historique que nous pouvons établir ces gammes ; non seulement chaque langue en possède plusieurs, mais aussi chaque langue possède les siennes.

a) Gammes Indo-Européennes.

Ces gammes ont été ainsi établies dans les travaux de Hübschmann, de Brugmann et d'autres néo-grammairiens. Nous ne nous occupons pas encore ici de leur emploi dynamique.

On désigne en phonétique la gamme non par le nom du phonème qui lui sert de *point de départ*, mais par le phonème qui lui sert de *point milieu*. La barre indique le *schewa* muet.

Gamme en ē.

	1	2	3	4
Indo-Européen	ō	ē	ä	—
arien	ā	ā	ĭ	
grec	ω	η	ă	
latin	ō	ē	a	
gothique	ō	ē	a	
slevon	ā	ě	o	

Gamme en ā.

Indo-Européen	ō	ā	ä	—
arien	ā	ā	ĭ	
grec	ω	ā (η)	a	
latin	ō	ā	ă	
gothique	ō	ō	a	
slavon	a	a	o	

Gamme en ō.

Indo-Européen	ō	ō	ä	
arien	ā	ā	ĭ	
grec	ω	ω	a	
latin	ō	ō	a	
goth.	ō	ō	a	
slave	a	a	o	

Gamme en e.

	1	2	3	4
Indo-Europ.	*o*	*e*	*e*	—
arien	*ā*	*a*	*a*	
grec	*o*	*ε*	*ε*	
latin	*o*	*e*	*e*	
goth.	*a*	*i* (*e*)	*i* (*e*)	
slav.	*o*	*e*	*e*	

A côté de cette gamme se place une gamme purement quantitive.

ō	*ŏ*	*ē*	*ĕ*

Il faut réunir les deux, de sorte qu'on a

1	2	3	4	5	6
ō	*ē*	*ŏ*	*ĕ*	*e*	—

Gamme en a.

	1	2	3	4
Indo-Européen	*ā*	*ă*	*ă*	—
sanscrit	*ā*	*a*	*a*	
grec	*ā* (*η*)	*a*	*a*	
latin	*ā*	*a*	*a*	
got.	*ā*	*a*	*a*	
slave	*a*	*o*	*o*	

On voit que cette gamme est purement quantitative, mais mais nous n'avons pas voulu briser l'ensemble.

Gamme en o.

	1	2	3	4
Indo-Européen	*ō*	*o*	*o*	
arien	*ā*	*ă*	*ă*	
grec	*ω*	*o*	*o*	
latin	*ō*	*o*	*o*	
slav.	*a*	*o*	*o*	

Cette gamme est aussi purement quantitative.

Chacune de ces gammes n'est pas au fond différente en arien, en grec etc. Ce sont les sons de la gamme de l'Indo-Européen qui se sont peu à peu défigurés, si bien que la gamme véritable

n'existe que dans cette langue, que tous les résultats s'y sont produits, et que la gamme des autres langues n'est en réalité que la collection de ces résultats s'effaçant.

Cependant le Sanscrit semble s'être développé une gamme toute particulière, *purement quantitative*, dont elle a fait un emploi tout différent, comme nous le verrons dans la phonétique dynamique, de celui que les autres langues ont fait de la leur. Cela vient de ce qu'elle a confondu les voyelles *a*, *e* et *o* en *a*, et les voyelles *ā*, *ē* et *ō* en *ā*, de sorte qu'il ne reste plus que *a* et *ā* pour différencier.

Le n° 4 dans ces gammes indique l'absence absolue de phonème.

L'*ä* du n° 3 est un son faible qui se réalise souvent dans les langues en *i* ou *a* bref.

Ces gammes se correspondent de telle sorte que l'*ā* de la gamme 2e est parallèle à l'*ē* de la gamme première, et que la même action phonétique qui dans la 1re élève l'*ē* à l'*ō* dans la 2e élève aussi l'*ā* à l'*ō*, dans la 3e l'*e* à l'*o*, dans la 5e l'*ă* à l'*ā*. Il s'agit donc ici comme dans les gammes de la musique, comme dans les combinaisons chimiques, non de qualité ou de quantité *absolues*, mais de simple *proportion*. Peu importe quel soit le point de départ, pourvu que *toutes les distances restent les mêmes*.

Dans le numérotage ci-dessus, la force des voyelles va *decrescendo*. Dans la 1re gamme *ō* est donc plus fort que *ē* et *ē* que *ä*. Nous verrons plus loin que l'explication de cet ordre de décroissance n'est pas sans difficulté.

Comment expliquer au point de vue physiologique ces gammes établies au point de vue historique ?

Nous verrons qu'en mettant à part les gammes 5 et 6 qui sont de pures gammes quantitatives, les autres qualitatives rangent en ordre décroissant *o*, *e*, *ä* (*a*, *i*), l'*e muet* ou le *silence*.

On comprend bien que le *silence*, l'*e muet*, l'*ä* qui se réalise par *i* ou *a* très bref, soient moins forts que l'*é*, mais comment *é* se trouve-t-il moins fort que l'*o* ?

Si nous passons du grave à l'aigu, nous avons la série suivante :

u ō o å a ä e ée i.

Si nous supprimons l'*a*, comme on le fait dans la gradation Indo-Européenne qualitative, on a :

u ō o ȧ ä e ée i.

C'est bien la gradation suivie dans les gammes ci-dessus. On part de cette idée que les sons graves sont plus forts que les sons aigus, que l'*o* est plus fort que l'*é*.

Donc point de difficulté physiologiquement si ce n'est dans la suppression de l'*a*.

Pourquoi cette suppression ?

C'est que l'*a* est pour ainsi dire la *réunion de toutes les voyelles*. Par conséquent il ne peut être la gradation d'une de ces voyelles, il ne peut être que la gradation de lui-même en se prolongeant, mais alors c'est une gradation quantitative, D'ailleurs l'*a* est rarement pur, mais toujours teinté d'*o* ou d'*e*.

Donc point de difficulté physiologique. Mais la difficulté commence quand il s'agit de faire cadrer la gradation avec l'emploi dynamique.

Nous verrons en dynamique que l'*e* moins fort appartient à la syllabe accentuée, tandis que l'*o* plus fort appartient à la syllabe non-accentuée qui suit celle accentuée.

Comment une syllabe non-accentuée peut-elle employer un phonème plus fort qu'une syllabe accentuée ?

C'est que la syllabe accentuée doit employer le phonème non *le plus fort*, mais *le plus élevé*, *le plus aigu*, puisque la voix s'élève avec l'accent, tandis que la syllabe qui suit et sur laquelle l'accent jette seulement *son écho* doit avoir le phonème non le plus fort, mais le plus grave, précisément parce que la voix s'abaisse sur lui. Le *syllabe accentuée* doit avoir le *ton aigu*, la *syllabe qui suit* le *ton grave*, la syllabe *non-accentuée* le *ton faible*, aigu ou grave.

Par la même raison dans la gamme quantitative, ce n'est pas la syllabe accentuée qui sera longue, et la syllabe suivante, brève ; au contraire, la syllabe accentuée, vivement frappée ou haut élevée, ne peut se prolonger, de même qu'on ne peut tenir une note trop haute ; c'est la syllabe suivante où s'opère la détente de la voix qui devient plus longue.

Si le résultat contraire semble se produire en français, c'est que la voyelle accentuée termine le mot, et que la décharge de la voix s'opère ainsi forcément sur la même syllabe que sa charge.

L'*i* et l'*u* sont exclues de ces gammes, parce que ce sont des semi-voyelles.

b) Gamme Ouralienne.

Dans son dictionnaire comparatif des langues Ongro-Finnoises Donner établit sous chaque mot la *steigerung* et la *shwächung* de chaque racine.

Racine *sar*.

Renforcement — *sār*, *sär*, *suor*, *sôr*, *sör*, *sur*, *saur*, *sür*, *sēr*, *seir*, *sir*.

Affaiblissement — *sor*, *sur*, *sär*, *sör*, *sür*, *ser*, *sir*, *har*, *her*.

Racine : *sal*.

Renforcement — *sāl*, *säl*, *hāl*, *šūl*, *suol*, *čuol*, *čoal*, *čavel*, *sēl*, *sūl*, *hīl*, *čiel*.

Affaibl. *sol*, *sul*, *sel*, *sil*, *säl*, *söl*, *sül*.

Racine : *san*.

Renforcem. *sān*, *šān*, *huon*, *hōn*, *sün*, *sien*, *hien*.

Affaibl. *san*, *sän*, *shan*, *son*, *čon*, *sun*, *shun*, *sen*, *sin*.

Cette gradation consiste à compter par renforcement les voyelles longues et dipthonguées, et par affaiblissement celles brèves et non diphthonguées ; elle rentre surtout dans la gradation quantitative.

Les langues sémitiques n'ont que la variation et non la gradation vocalique.

Les Chamitiques ont des traces de gradation vocalique dont nous parlerons dans la phonétique dynamique.

Nous trouvons aussi ces traces dans l'Ostiak Ouralien.

Toutes ces gammes sont des gammes qualitatives se formant sous l'*empire de l'accent*, mais il existe aussi des gammes qualitatives se formant sous l'*empire de la quantité*.

Du nombre de celles-ci est le *gamme anglaise*.

Gamme en a

1	2	3
ê	*a*	*ă*, *e*

Gamme en e

1	2	3
i	*e*	*e muet*

Gamme en o

1	2	3
ao =	*ǎ o*	*eŭ*

Gamme en i

1	2	3
ai	*i*	*ị*

Gamme en u

1	2	3
au =	*iu ŭ*	*eŭ*

Nous donnons plus loin l'explication de cette gamme.

Elle a pour principe la *diphthongaison*.

On peut découvrir aussi une gamme vocalique dans la *gradation des voyelles françaises* que nous donnons plus loin.

B. *Gamme quantitative.*

Cette gamme existe dans les langues Ouraliennes ;

Elle comprend aussi les gammes indo-européennes en *ō*, en *a* et en *o*.

La gamme en *a* ne saurait jamais être que quantitative.

Par conséquent le sanscrit ne possédant que la gamme en *a* n'a point de gamme qualitative, mais seulement la quantitative.

En outre il y a une gamme quantitative en *e* qui vient se cumuler avec la gamme qualitative et fournir à cette gamme une échelle plus complète que celle des autres.

C. *Gamme accentuelle.*

Cette gamme consiste dans les divers degrés de l'accent.

1	2	3
accent double,	*accent principal.*	*accent secondaire.*

L'accent double ne manifeste son effet qu'en sanscrit.

L'accent secondaire n'a d'effet augmentatif que sur sa propre syllabe ; il est diminutif des autres syllabes.

L'accent principal est augmentatif de sa propre syllabe et de la syllabe suivante.

Dans le circonflexe la syllabe accentuée et la suivante sont réunies dans une seule voyelle.

Ce système des gammes se trouve virtuellement compris, et nous n'avons fait que l'en détacher, dans la doctrine des néo-grammairiens, telle qu'elle a été formulée par MM. Hübschmann et Brugmann ; mais la même doctrine formulée par M. de Saussure y met une grave dissidence.

Suivant M. de Saussure il n'existerait en indo-européen qu'une *seule gamme*, celle en *e*.

Mais la syllabe contiendrait une *double voyelle*, 1° celle comprise dans la gamme en *e*, 2° une autre voyelle ou semi-voyelle, en générale longue et ne possédant pas de gamme.

Mais ces deux voyelles se contracteraient ensemble, et ce serait cette contraction qui simulerait les autres gammes ci-dessus établies ; par exemple en joignant les voyelles de la gamme en *e* à une voyelle fixe en *ē*, on obtient.

1	2	3	4	5	6
ōē	*ēē*	*oē*	*eē*	*äē*	*-ē*

puis en contractant

ō	*ē*	*ō*	*ē*	*ē*	*ē*

Aux degrès 1, 2, 3, 4, point de différence en résultat d'avec l'autre système ; la divergence n'apparaît qu'aux degrès 5 et 6.

Nous reviendrons sur ce point important dans la phonétique dynamique.

D. *Gamme par accord ou symphonique.*

Quelquefois la gamme n'a pas lieu en modifiant l'élévation, la durée ou la qualité du son, mais en réunissant un son à un autre en accord avec lui. Il s'agit du *renforcement par diphthongaison*. Nous pouvons observer cette diphthongaison dans le vocalisme *roman* et dans l'*anglais*.

Dans le roman la voyelle brève accentuée se diphthongue avec elle-même ou avec la voyelle inférieure sur la croix vocalique : *ferus* = *fier* pour *feer* ou pour f*jer* ; *bonus* = *buono* p. *boono* ou pour *bwono*.

Dans l'anglais, la voyelle longue se diphthongue avec la voyelle supérieure sur la croix vocalique ; *i* long devient *ai*, *o* devient *ao*, *u* devient *au* puis *iu*.

D'où les gammes

Gamme en o

1	2	3
o	*wo*	*ao*

Gamme en u

u	*au*, *iu*

Gamme en i

i	*ai*.

DEUXIÈME CLASSE.

Gammes semi-vocaliques.

Les semi-voyelles ordinaires sont *r*, *ṛ* ; *l*, *ḷ* ; *r̄*, *ṝ* ; *l̄*, *ḹ* ; *i*, *i̯* ; *u*, *u̯* ; *ü*, *ü̯* ; *h*, *ḥ* ; (le premier représentait le *h muet*, le second le *h sonore*, le *visarga* ou l'*aleph*) : *m*, *ṃ* ; *n*, *ṇ* ; *ng*, *ṅg* ; *anuswara*.

Leur gamme s'établit ainsi qu'il suit.

Gamme en r, r̄.

1	2	3	4	5
r consonne muette	*r* consonne sonore	*r* semi-voyelle	*ṛ* voyelle	*e*, *a*, résolution de l'*r*,

Gamme en l, l̄.

Elle s'établit de la même façon

Gamme en i

*χ*ⁱ	*γ*ⁱ	*y*	*i*

Gamme en u.

w consonne muette	*w* consonne sonore	*w* semi-voyelle	*u*

Gamme en h.

h	*h*	*h*	*a*
muet	sonore	aleph	

Gamme en m.

m	*m*	*m*	*m̥*	*u*	*u*
muet	sonore	semi-voyelle		nasal	

Gammes en n.

n	*n*	*n*	*n̥*	*i*	*i*
muet	sonore	semi-voyelle		nasal	

Gamme en ng.

ng	*ng*	*ng*	*ŋg*	*a*	*a*
muet	sonore	semi-voyelle		nasal	

Gamme en ï sombre.

s	*z*	*z*	*z̥*	*ï*
		semi-voyelle		sombre

Gamme en ü̥

ïo	*ïo*	*ïo*	*ïo̥*	*ü*

TROISIÈME CLASSE.

Gammes consonnantiques.

Les gammes consonnantiques s'établissent dans plusieurs directions. Ces directions sont : 1° quant au *lieu de prononciation*, 2° quant au *mode* de prononciation, à la *résonnance* et à *l'expiration ;* quelquefois plusieurs se croisent, 3° quant à la *quantité* ou *intensité*.

a) *Gammes suivant le mode de prononciation.*

Ici nous procéderons par observation historique.

Gamme en *aspirée sonore* vers les *aspirées ténues,* ou *gamme sanscrite.*

1	2	3	4
bh, dh, gh,	*b, d, g*	*p, t, k*	*ph, th, kh.*

Gamme en *plosive sonore* vers les *fricatives,* ou *gamme gothique.*

1	2	3
b, d, g	*p, t, k*	φ, θ, χ

Gamme en *plosive ténue* vers les *fricatives,* ou *gamme tudesque.*

1	2	3
p, t, k	φ, θ, χ	*h, h, h.*

Gamme en *plosive ténue* vers les *nasales,* ou *gamme groënlandaise.*

1	2	3
p, t, k	*v, s, r, g*	*m. n, ng, rng.*

Gamme en *plosive ténue* vers les *nasales* ou *gamme bantou.*

1	2	3	4
p, t, s	*b, d,*	*mb, nd*	*m, n*
	v, z.		

Gamme en *plosive* vers les *vibrantes* ou 2e *gamme bantou,*

1	2	3
t,	*s, h*	*r*
d		*l, r*
p, b	*v, h*	
z	.	*l, r.*

Gamme de la *ténue* directement vers la *fricative,* la *sonore* ou *nasale,* alternativement

gamme ouralienne et altaïque,

1	2	3	4
k, t, p	*g, d, b*	χ, *h, s, f, r,*	*m*

Gamme de la *fricative* et de la *vibrante* vers la *plosive*, et réciproquement, ou *gamme du Malgache*.

1	2
v, f, h, l, r, s	*b, p, k, d, dr, ts.*

De même, *gamme du Poul*.

1	2
h, w,	*k, g, n*
s	*tsh*
y	*dz*
r	*d, nd*
f	*p*
w, v	*b*

Gamme alternativement de la *ténue* à la *sonore* ou à l'*aspirée*.

Gamme du Celtique et du Tamoul.

1	2	3
p, t, k	*b, d, g*	*f, v, s, z, c'h*

Ces gammes se trouvent dans un grand nombre de langues; nous ne les donnons pas ici d'une manière complète.

b) *Gammes suivant le lieu de prononciation.*

Dans cette gamme on passe des labiales aux dentales, et aux gutturales et vice versa ; le passage se fait plus facilement par les nasales, puis par les fricatives, puis par les plosives.

Gammes par les nasales.

Langues Altaïques.

1	2	3
m	*n*	*ng*

Gammes par les fricatives.

1	2	3
v	*δ, z*	*y, γ, h*

Gammes par les plosives — langues Océaniennes.

p	*t*	*k*

Nous donnerons des exemples de ces gammes dans la phonétique dynamique.

c) *Gammes de quantité ou d'intensité consonnantique*

Gamme de l'Esthonien et des langues Ouraliennes.

1	2	3
b	*p*	*pp*
d	*t*	*tt*
g	*k*	*kk*

QUATRIÈME CLASSE.

Gammes de l'ensemble des phonèmes.

Après avoir établi séparément la gamme des voyelles, des voyelles-consonnes, des consonnes, nous devons indiquer celle des phonèmes, ces distinctions écartées.

Nous la construisons ainsi, en partant de ce principe que, sous la loi du temps ou du moindre effort, comme nous l'établirons dans la phonétique dynamique, les consonnes perdent d'abord de leur force, puis se liquéfient en voyelles.

1	2	3	4	5
avulsives	*plosives ténues*	*plosives sonores*	*plosives aspirées*	*ténues fricatives*

6	7	8	9
fricatives sonores	*semi-voyelles*	*voyelles*	*e muet ou schewa.*

2ent. Passage d'ume gamme a l'autre.

Le passage d'une gamme à l'autre a été décrit très bien par Hübschmann, pages 136 et suivantes de son : *Système des voyelles indo-germaniques*.

Les voyelles qui servent de transition sont surtout celles issues des *nasales* et des *vibrantes*.

C'est ainsi que la racine *ghend*, au degré nul devint *ghn̥d*, d'où dériva le Grec χαδ ; on passe ainsi de la gamme en *e* à la

gamme en *a*. Puis de l'aoriste εχαδον dériva par l'insertion d'un *n* le présent χανδανω, le parfait κεχανδα.

De même le grec πενθ passe de la gamme en *e* à la gamme en *a*, par le degré nul *pn̥θ* = παθ.

De même la racine *gel, bel* de βελος, βολη, devient en *a* dans βαλλω, βαλον.

Le germanique *far, faran* vient d'une racine *pr̥*, degré nul de racine *per*.

D'un autre côté, de la gamme en *e* on passe à la gamme en *ē*, ce qui arrive souvent en Lithuanien. L'indo-germanique *ses dn̥r* est devenu *sazdur*, puis le sanscrit *sēdur*, l'indo-germanique *sesdmén* est devenu *sēdmen*, puis le gothique *sētum* auquel avait dû correspondre en sanscrit *sādmā* pour *sēdimà*. Ainsi s'est formé le parfait en *ē* des racines de gamme en *ĕ*. C'est ainsi encore qu'on trouve une racine *mêd* qu'a formé μηδος, μεδομαι, *mass*, vieux allemand *maya*, l'irlandais *ro midar*, arménien *mit*, et une racine *med* qui a formé μέδω, *modus*, *modius* goth. *mita*.

On passe aussi de la gamme en *ĕ* à la gamme en *ē* par un plus court chemin, par la contraction de l'*ĕ* radical avec l'*e* de l'augment et du redoublement, par exemple dans les racines *ed*, manger, *es*, être, *ei*, aller ; ainsi l'indo-germanique *ē-éd-a* je mangeai, devint *ēda*.

On passe de la gamme en *e* dans la gamme en *ō*. En voici des exemples : κλεψω, κεκλοφα, κλωψ ; σκεπτομαι, σκοπεω, σκωψ ; φερω, φορος, φωρ ; δεμω, δομος, δωμα.

Enfin de la gamme en *e* on semble passer dans une gamme en *i* ou en *v* ; par exemple dans πελαω, πιλναμαι ; πετανυμι, πιτνημι, mais ce n'est qu'une apparence, les semi-voyelles *i̯*, *u̯*, et les voyelles *i* et *u* qui en sont issues ne forment pas de gammes vocaliques et ne disparaissent point comme des voyelles. Nous avons vu cependant qu'elles forment des gammes semi-vocaliques ; et nous verrons que dans le système de M. Regnault, elles sont susceptibles de tomber comme les autres voyelles.

On passe de la gamme en *a* à la gamme en *ē* par la contraction d'*ĕ* avec l'*a* initial comme dans *ēgi* de *ago* ; on y passe aussi par un autre intermédiaire, par l'*r̥* et l'*l̥* ; par exemple αροω, αροτρον ; αρκεω, *arceo* ; γλαφω, *glaber* peuvent se rapporter à des radicaux *r̥*, *r̥k gl̥r̥* qui supposent des radicaux pleins

er, *erk*, *gler*. Quelquefois on trouve la gamme en *e* dans une langue Européenne et la gamme en *a* dans une autre langue Européenne, sans qu'on aperçoive un intermédiaire, par exemple dans le grec *αστυ* vis-à-vis du gothique *visan*, dans le latin *manere* vis-à-vis du grec *μενεω*, dans le grec *γαμεω* vis-à-vis du lithuanien *gemu*, dans le latin *aper* vis-à-vis de l'allemand *eber*.

Ce passage d'une gamme à l'autre, surtout au moyen des semi-voyelles liquéfiées puis se solidifiant de nouveau, est très curieux ; c'est un agent de perturbation des règles linguistiques, mais aussi un agent très puissant de la formation des langues. C'est la *voyelle irrationnelle* qui est alors l'*intermédiaire*. Supposons une racine en *er*, elle se réduit en *r̥*, puis dans certaines langues l'*r̥* se solidifie de nouveau et appelle alors une voyelle irrationnelle *a*, et nous voilà passés de la gamme en *e* dans la gamme en *a*.

3me Transposition d'une gamme sur l'autre.

Il s'agit ici aussi bien des gammes consonnantiques que des gammes vocaliques.

Ce qui importe dans ces différentes gammes, comme dans les gammes musicales, c'est *de conserver les proportions bien plus que de conserver les sons eux-mêmes*. C'est ainsi qu'en musique on transpose un chant, de manière que peut-être le nouveau ne conserve à la même place aucune des notes de l'ancien, sans que la mélodie soit changée.

Nous citerons comme un exemple frappant de cette transposition la *loi de substitution* des langues germaniques que nous expliquerons plus loin dans la partie pratique. Toutes les consonnes isolées sont changées, et pourtant chaque mot garde sa place respective et sa physionomie. On a simplement passé d'une gamme à l'autre, et transposé chaque phonème. Si le gothique dit *brinnan* et l'ancien haut allemand *prinnan*, le gothique dit *galeiks* et le haut allemand *kilîh* ; si l'anglais dit *tame*, le allemand dit *zahm* pour *θahm*. L'idée de la *lautverschieburg* est absolument fausse, comme nous le démontrerons ; *tous les changements se sont faits en même temps*, de même que la mutation de chaque note se fait en même temps dans la transposition musicale.

C'est précisément cette substitution régulière, cette transposition, qui prouve d'une manière matérielle l'existence des gammes phonétiques.

SECTION DEUXIÈME.

Déviation ou circuit des phonèmes.

Dans la gradation ci-dessus les phonèmes montent ou descendent sur la croix consonnantique, dans la même branche, ou dans celles qui sont le prolongement l'une de l'autre. Cette gradation est donc une véritable gamme.

Dans la déviation ou circuit un phonème passe de l'une des branches de la croix vocalique à l'autre en conservant la même hauteur relative. C'est ainsi que l'*o* devient *ö*, que l'*ä* devient *ä*, que l'*u* devient *ü*, l'*i sombre* devient *i*.

Nous verrons dans la phonétique dynamique quelles sont les causes qui amènent ce changement ; nous ne nous occupons ici que de son *potentiel*.

La transformation des phonèmes se fait ici *latéralement*.

En phonétique dynamique elle s'appelle tantôt l'*harmonie vocalique*, tantôt la *périphonie*, tandis que la gradation vocalique ci-dessus décrite s'appelle l'*apophonie*.

Il ne s'agit plus ici, pour continuer notre comparaison avec la musique, de *gammes*, mais d'*accord* et par conséquent de *timbre*.

SECTION TROISIÈME.

PERMUTATION PURE ET SIMPLE DES PHONÈMES.

Enfin les phonèmes peuvent permuter entre eux au hasard, au moins en apparence, et sans observer aucune gradation ni directe, ni latérale. C'est en ce qui concerne les voyelles la variation vocalique telle que nous l'observons surtout dans les langues Sémitiques.

Quelle est la cause dynamique de cette variation ? Nous l'examinerons plus loin, et il s'agit là d'une des plus difficiles questions de la linguistique.

Nous verrons que trois causes concourent : 1° la *gradation vocalique dont la cause a disparu*, 2° le *circuit vocalique dont la*

cause a disparu, 3° le *principe de polarisation*, lequel opère sous *l'influence psychique*.

C'est ce dernier principe qui est celui propre de la permutation. Il repose sur l'idée suivante.

Il y a d'abord confusion entre des sons qui s'approchent de très près, ils se recouvrent les uns les autres, de même que le bouton renferme la fleur entière.

Ainsi la prononciation est d'abord indistincte entre le *p*, le *b*, le *v* ; cette indistinction se retrouve encore ; l'Espagnol confond le *b* et le *v* ; l'allemand souvent le *p* et le *b*.

On peut dire que l'articulation commune *P* renferme les phonèmes *f, p, b, v, w* qui se développeront plus tard, et qu'on pourrait appeler p_1, p_2, p_3, p_4, p_5.

De même le son commun *A* renferme *a*, *e*, *o*, lesquels se développent et peuvent s'appeler *A*, a_1, a_2, ou a_3, a_1, a_2, ainsi que les nomme M. de Saussure.

De même le son commun U, comprend *u*, *ü*, *o*, *ö*, *w*, *v* que l'on peut écrire u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6.

Le développement du son embryonnaire et général est une sorte de ramification de son ; plus tard sa direction vient d'une influence psychique. Ce développement se fait en tous sens. C'est une *irradiation*.

En psychique linguistique, c'est à dire en sémantique et en syntaxe, on peut voir que le sens primitif d'un mot irradie aussi dans toutes les directions.

Nous proposons pour ces trois phonèmes de *gradation*, de *circuit* et de *variation* du phonème les termes d'*apophonie*, de *périphonie*, *internes* déjà en usage, et pour le dernier celui de *métaphonie*, quand ils ont lieu de mot à mot dans l'intérieur d'une même langue ; quand ils ont lieu d'une langue à l'autre nous proposons dans le même ordre ceux d'apophonie, de périphonie et de métaphonie externes. Nous justifierons plus loin ces termes.

CHAPITRE TROISIÈME.

Dépérissement et mort des phonèmes.

Après avoir étudié les transformations de phonèmes soit ascendantes, soit descendantes, soit réciproques ou latérales, il nous reste à étudier la destruction du phonème.

La destruction d'un phonème est le terme dernier de son affaiblissement. En étudiant l'affaiblissement progressif nous allons par là même étudier la destruction et ses causes.

Comme l'affaiblissement, la destruction est tantôt et le plus souvent le résultat de l'action des phonèmes voisins, ce que nous étudierons dans la partie suivante, tantôt celui de l'action de ces facteurs extérieurs, le temps, le lieu, la race, surtout le temps ; tantôt enfin semble spontanée.

Il faut ranger dans l'effet d'action d'autres phonèmes ceux de l'action de phonèmes absents de la phrase ou du mot, mais présents dans la langue et se produisant par la force de l'analogie ; pourtant cette cause se mêle souvent à celle de l'action directe d'usure par le temps.

C'est ainsi que l'*u* grec lorsqu'il se prononçait déjà *ü* devint peu à peu *i* à cause de la plus grande fréquence du son *i*, à cause de sa ressemblance avec le son *ü*, par conséquent de l'analogie phonétique, mais aussi la conversion d' *ü* en *i* est une usure, l'*i* étant plus faible que l'*ü*, et toutes les langues suivant ce processus descendant.

Mais avant de devenir *i*, l'*u* grec était passé d'abord du son *u* au son *ü* ; ce premier mouvement est dû à l'action seule du temps; *ü* est un pur affaiblissement d'*u* ; ici l'analogie n'est pas intervenue.

Un exemple de remarquable disparition du son, c'est celui du χ germanique qu'on ne retrouve plus en Anglais que graphiquement, qui s'y écrit *gh*, et alors soit est muet, soit se prononce *f*. Ex. *laugh*, *rough*, *light*, *fight*. Avant de s'éteindre, comme dans ces deux derniers exemples, il s'est d'abord converti en *h*. C'est par l'*h* que toutes les articulations disparaissent, comme toutes les voyelles par l'*e muet*. La conversion en *f* n'est aussi qu'un pas vers l'effacement. Cependant on peut dire qu'il y a eu deux voies suivies, une fois le χ réduit en *h*, la conversion en la fricative labiale *f* et l'extinction.

De même l'allemand a perdu le θ.

L'*u* japonais était probablement un *ü*, puis a disparu.

Quelquefois une lettre ne disparaît pas totalement d'une langue, mais bien de telle ou telle position dans cette langue, par exemple de la position d'initiale. C'est ainsi que le *p* de l'Indo-Européen est tombé partout à l'initiale dans toute une

partie des langues celtiques. Le même résultat a lieu en Arménien.

Cette chute du *p* initial s'observe aussi dans le Canarais moderne, il se change en *h*, puis disparaît. Le processus a été le même que dans les langues celtiques, d'abord *p* devient *ph*, puis *f*, puis *h*, puis l'*h* disparaît.

Si nous considérons dans son ensemble la disparition des phonèmes par leur affaiblissement continu, nous voyons qu'il faut suivre pour cette dégradation et cette perte la même progression que celle que nous avons établie pour la génération des phonèmes. Le même processus qui engendre les phonèmes les engendre les uns des autres de plus en plus faibles de sorte que le présent chapitre peut se confondre avec le précédent.

Un des moyens les plus fréquents de la chute de la consonne, c'est l'aspiration qui conduit à la survivance de l'*h* seul, l'aspiration qui se résout en *h* lequel disparaît à son tour, enfin le chuintement qui se résout ensuite en l'aspirante *s* laquelle se résout enfin en *h*. D'autre côté la consonne se liquéfie en voyelle, puis la voyelle claire s'assourdit en *e* muet.

Toutes les consonnes disparaissent soit en se liquéfiant en voyelles par la transition des semi-voyelles, soit en s'atténuant en *h*.

Les voyelles disparaissent ou s'assourdissent en *e* muet.

L'*h* et l'*e* muet sont les portes de sortie, de disparition des phonèmes.

DEUXIÈME DIVISION.

PARTIE PRATIQUE.

Nous allons faire maintenant l'application de la théorie générale que nous venons d'établir aux différentes langues ; mais il faut faire ici une distinction capitale.

Tantôt nous trouverons dans ces langues l'application des gammes phonétiques entières ; tantôt il n'y aura que la transformation isolée d'un phonème en un autre analogue.

D'un autre côté les permutations ont lieu tantôt de langue à langue, tantôt dans l'intérieur de la même langue.

Enfin tantôt une langue hausse la gamme phonétique, tantôt

elle la baisse. Tous les phonèmes se trouvent ainsi transposés soit sur un ton supérieur, soit sur un ton inférieur.

Les langues transposent en réalité. Ce qui veut dire que leurs harmonies phonétiques dépendent non des phonèmes pris dans leur valeur absolue, mais dans les distances et les rapports entre phonèmes. On peut changer tous les phonèmes pourvu que leurs distances et leurs proportions restent les mêmes. Les gammes phonétiques correspondent à ce que sont en chimie les proportions chimiques.

Nous commencerons par les permutations entre gammes phonétiques.

TITRE PREMIER.

Permutation entre les gammes phonétiques.

Nous avons plus haut établi ces gammes que l'histoire a formulées. La plus importante de toutes est la gamme Indo-Européenne qui se gradue ainsi :

1° *sonore aspirée* ou *fricative*, 2° *sonore plosive*, 3° *ténue plosive*, 4° *aspirée* ou *fricative ténue*, soit :

bh (*v*)	*b*	*p*	*ph* (*f*)
dh (*ð*)	*d*	*t*	*th* (θ)
gh (γ)	*g*	*k*	*kh* (χ)

Il faut de plus introduire entre *p* et *f* : *pf* ; entre *t* et θ : *tθ* ; entre *k* et χ : *k*χ, en un mot les *affricata*.

C'est sur ces gammes que s'établit le système si important de la *loi de substitution* que nous avons à étudier maintenant.

Il existe d'autres gammes que celles-là, en particulier celles qui se basent sur l'*introduction des nasales* ; nous étudierons leur permutation un peu plus loin.

La permutation peut n'attaquer qu'un des éléments de la gamme, mais elle a toujours tendance à l'envahir tout entière ; c'est ce qui la distingue essentiellement des *simples mutations* entre les phonèmes pris isolément.

La permutation de la gamme ci-dessus formulée se fait tantôt dan l'*ordre descendant*, tantôt dans *l'ordre ascendant* ; nous l'étudierons d'abord dans ce dernier. C'est la *lautverschiebung* arménienne, Gothique et Tudesque.

PREMIÈRE SECTION.

Permutation dans les gammes entre ténues, fortes et aspirées plosives, et fricatives.

§ 1er *Permutation ascendante, ou lautverschiebung proprement dite.*

Ce phénomène si important est resté très obscur, il a donné lieu à de nombreuses interpétations. Voici d'abord en quoi il consiste.

Le *g-h* sanscrit devient en grec χ, en tudesque : *k*, dans toutes les autres langues *g*.

Le *g* Sanscrit devient en Armenien *k*, en Gothique *k*, en Vieil-Allemand χ, dans toutes les autres langues reste *g*.

Le *k* Sanscrit reste dans toutes les langues, excepté en Gothique où il devient χ et en Allemand ou il redescend souvent de *h* à *g*.

De même le *dh* Sanscrit devient en Grec θ, en Tudesque *t*, dans toutes les autres langues *d*.

Le *d* Sanscrit devient en Arménien et en Gothique *t*, en Tudesque θ ou *ts*, dans toutes les autres langues reste *d*.

Le *t* Sanscrit devient en Gothique θ, en Tudesque θ, *ts* ou redescend au θ doux ou *d*, dans toutes les autres langues il reste *t*.

De même enfin, le *bh* Sanscrit devient en Grec φ, en Tudesque *p*, dans toutes les autres langues *b*.

Le *b* Sanscrit devient en Gothique et en Arménien *p*, en Tudesque φ, dans toutes les autres langues reste *b*.

Le *p* Sanscrit devient en Gothique *f*, en Tudesque *h* ou *v*, en Celtique *h* après *f*, en Arménien aussi *h* après *f*, dans les autres langues reste *p*.

Telle est la *loi de Grimm*. Au gothique se rattachent tous les idiomes bas-allemands y compris l'anglais et le hollandais, et toute la branche scandinave.

Les deux permutations ont été successives ; celle du haut-allemand se greffe sur celle antérieure du Gothique.

La seconde en date est moins complète que la 1re, les aspirées gutturales et labiales y échappent le plus souvent ; le χ, *h* gothique reste souvent *h* en haut-allemand, et *f* reste *f*.

Le haut-allemand moderne redescend souvent à l'étage gothique.

Quant à l'étage Arménien il ne présente qu'une substitution incomplète ; la ténue n'y devient pas aspirée.

La substitution n'a pas lieu dans tous les cas, elle cesse son effet 1° quand la consonne est *protégée par s ou h*, *stigh*, στειχω ; 2° quand la consonne se trouve non au commencement des mots mais à la *fin* et dans la désinence (nous aurons des conséquences importantes à tirer de cette exception).

Enfin remarquez que chez les *dentales* la substitution est beaucoup plus fréquente que chez les gutturales ou les labiales.

Quant à la ténue aspirée Sanscrite *kh*, *ph*, *th*, elle est de date postérieure à la séparation et ne correspond pas étymologiquement aux χ, φ et θ des autres langues ; elle est née du frottement de la consonne contiguë *s* dans les groupes : *sk*, *sp*, *st*.

Quel est le motif de cette mutation ? Voici les systèmes successifs émis.

Premier système.

La conversion s'est faite successivement et par *étapes* successives, en mettant de côté la mutation grecque du premier degré qui ne convertit pas, mais traduit l'aspirée sonore par une fricative ténue : 1re *étape*, l'étape de la majorité des langues ; 2e *étape*, l'étape Arménienne, 3e *étape*, la Gothique, 4e *étape*, l'étape du Vieil-Allemand.

Dans la première étape, il y a simple conversion de l'*aspirée sonore* sanscrite en *muette sonore* ; les aspirées sonores étaient des sons qui n'existaient qu'en Sanscrit, les langues congénères durent donc les délaisser et les remplacer par la consonne la plus semblable, par la muette correspondante. Il en résulta une confusion entre les racines d'origines diverses, une *homophonie*.

C'est cette homophonie que l'Arménien voulut éviter, il y réussit en convertissant la *muette sonore* des mots qui la possédaient avant l'invasion des mots sanscrits aspirés en *muette ténue* ; seulement la confusion ne fut ainsi que reculée ; il s'en forma plus loin une autre entre les mots qui tiennent la muette ténue ainsi obtenue, et ceux qui la possédaient auparavant.

De là nouvel effort dont il reste des traces dans l'Arménien

et le Celtique mais qui n'y a pas abouti ; au contraire *l'effort réussit en Gothique ;* celui-ci *aspira* l'ancienne *muette ténue* et en fit une *fricative*. Aucune confusion désormais ne fut possible.

Mais l'impulsion donnée ne put s'augmenter, et c'est alors que s'opéra une *seconde poussée* du phonème, qui n'était plus nécessaire au *but diacritique*. Le Tudesque renchérit sur le Gothique qu'il prit pour point de départ, changeant la *muette sonore gothique* en *muette ténue*, la *ténue* en *aspirée*, et comme il n'y a rien au dessus de cette aspirée, il fallut bien atteindre, en la détruisant, le bruit de souffle, l'*h*, ou *redescendre* par l'*aspirée sonore* à la *plosive sonore*.

Dans cette théorie le Sanscrit est la reproduction fidèle du langage proéthnique et sert de point de départ ; le latin et le Grec n'en diffèrent point, convertissent seulement l'aspirée sonore qu'ils ne possèdent pas en fricative θ, φ qu'ils possédent. *Le véritable mouvement commence à l'Arménien* qui convertit la plosive sonore en ténue. Le Gothique complète la transposition de gamme et forme le point d'arrivée naturel ; en Tudesque le procédé s'exagère en delà de sa raison d'être, cette raison d'être était purement diacritique.

Telle est la doctrine de MM. Max Müller et Frédéric Müller. L'impossibilité de prononcer dans la branche Européenne *b-h*, *d-h*, *g-h* cause le premier déplacement ; *b-h* devient *b*, *v*, puis pour ne pas confondre les mots ainsi modifiés avec ceux qui possédaient *b* déjà, ceux-ci changent à leur tour leur *b* en *p*, d'où confusion entre eux et ceux qui possédaient déjà le *p*, et pour éviter cette confusion nouvelle les mêmes mots en *p* changent leur *p* en *ph-f*. Tout cela est *purement mécanique*.

Voici les raisons qui doivent faire rejeter le système :

1° On suppose la conformité du Sanscrit à l'Indo-Européen commun, ce qui n'est nullement prouvé. Pourquoi le consonnantisme Gothique ne serait-il pas plus ancien que le Sanscrit, conformément d'ailleurs à la loi du moindre effort ? On a cru longtemps que le vocalisme Indien était antérieur au vocalisme Européen, que par exemple l'*a* Sanscrit avait précédé ε-ο Grec, le contraire est à peu près démontré aujourd'hui. D'ailleurs si la séparation avait eu lieu lorsque la langue commune possédait *d-h*, *b-h*, *g-h*, les langues sécessionnaires auraient conservé ces aspirations, et n'auraient pas eu besoin de les remplacer,

on les aurait converties en fricatives comme en Grec et en Latin ! L'idée que le Sanscrit est la mère ou même la sœur aînée des langues Européennes est aujourd'hui abandonnée.

2° Partout ailleurs les sons vont s'affaiblissant : c'est le résultat de la loi du moindre effort ; or, on n'explique pas dans ce système par quel moyen on a pu remonter le courant, et par quelle force. Il faudrait une force mécanique puissante, et on ne met en œuvre qu'une force purement psychique, le besoin de diacritisme.

3° *Le caractère involontaire et inconscient des langues se trouve méconnu.* L'ascension de *l'étage Gothique* à *l'étage du vieux haut-allemand* reste inexpliquée, car le besoin diacritique ne s'y satisfait plus. Pourtant un motif commun a dû agir dans les deux cas. Le Haut-Allemand, il est vrai, ne possède pas le θ, et le remplace par *ts*, mais ce n'est pas ce phonème qui sert de point de départ.

4° Comment se fait-il que le *motif diacritique* n'ait pas agi dans les autres langues Européennes où le besoin s'en faisait aussi sentir, mais seulement en Gothique, et partiellement en Arménien ? Cela est d'autant plus remarquable que le *b*, le *g* nés du *bh* et du *gh* viennent se confondre avec le *b* et le *g* primitifs, d'où des homophonies nombreuses.

5° L'objection essentielle et, qui suffit à elle seule, c'est que le caractère d'inconscience humaine et de fatalité des lois linguistiques qui donnent seules le caractère scientifique est méconnue par ce système. Pour cette poussée de la *lautverschiebung*, il faut l'intervention de la volonté qui précisément doit faire défaut. Quand les langues produisent des homophonies par la modification de certains phonèmes des mots, elles ne les détruisent pas ensuite, c'est ce qui arrive fréquemment en français, et plus fréquemment encore en Chinois.

2e Système.

Système d'Hovelacque.

Dans une étude intitulée de la *Théorie spécieuse de la lautverschiebung* et ailleurs, M. Hovelacque, tout en adoptant le fond du système précédent, l'a cependant modifié de la manière suivante.

D'abord il complète la description de la *lautverschiebung*.

Elle s'établissait ainsi :

	f		χ		θ, *ts*
p		*k*		*t*	
b		*g*		*d*	
	bh		*gh*		*dh*

Où l'on voit le phonème monter, puis au sommet s'arrêter, d'où interruption et saccade dans le tour de roue, qui ne redescend pas.

M. Hovelacque observe qu'il y a là une lacune. Dans le gothique même quelquefois le χ, *h* devient ensuite *g*, le θ devient *d*, et le *f* devient *b*, dans les dialectes scandinaves modernes le danois affaiblit *k*, *t*, *p* en *g*, *d* et *b*. Enfin et surtout en bas-allemand l'exception devient la règle et surtout nous voyons l'*f*, χ, θ redescendre, non directement mais au moyen d'un intermédiaire l'*f* sonore = *v*, le χ sonore = γ et le θ sonore = *th* doux. Les dialectes bas-allemands présentent tous les termes de cette série. On y redescend de *f* à *b* par *v*, de *h* dur à *g* par *h* doux, de *th* dur à *d* par le *th* doux de l'Anglais. C'est ainsi que le gothique *thaurnus* aboutit au hollandais *dorn*, et *faur* à *voor*. Bien plus les dialectes anglais de Kent et Sussex convertissent le *th* doux en *d*, *dey*, eux, *de*, le ; à Wight on dit *vor* pour *for*.

Si l'on passe de *l'étage gothique* ainsi modifié à *l'étage tudesque*, on remarque que le haut-allemand ne peut plus hausser le *h*, θ, *v* gothiques, que cependant il transforme le θ, l'un de ces phonèmes, en *d*. C'est pour cela que l'allemand présente *d* là où l'anglais offre *th* ; *three, drei*. Ce n'est pas tout, le haut-allemand n'a pas toujours haussé le *k* gothique en χ et le *p* gothique en *f*, certains dialectes ont, au contraire, baissé *k* en *g* et *p* en *b*, et parmi eux ceux dont est sorti l'allemand moderne ; tandis que le gothique dit *kunnen*, l'ancien haut-allemand dit *chunnan*, mais l'allemand moderne *kennen*.

Telle est la loi de substitution complétée. Il nous reste à remarquer que la substitution de l'étage haut-allemand n'emploie pas *f* mais *ph*, pas θ mais *ts*, et enfin *hh*, en d'autres termes, les *affricata*.

Il en résulte les schèmes suivants 1° dans *l'étage gothique*.

	f		θ		χ	
p		*t*		*k*		
	v		ð			γ
b		*d*		*g*		
	bh		*dh*		*gh*	

2° dans l'*étage tudesque*.

	f,*pf*		(*ts*)			χ(*hh*)		
p		*t*		ϑ	*k*		γ	
	b		*d*			*g*		

Après ces exposés communs, les deux auteurs se séparent sur l'explication à donner.

Suivant M. Hovelacque il y a dans le mouvement qui fait redescendre le tour de roue le résultat d'un effort fait pour monter plus haut, effort qui *ne trouvant plus d'échelon plus élevé* entraine une *chute*. Cela est si vrai que le Tudesque rendu à l'*f* et sentant qu'il ne possède pas d'échelon plus haut s'y arrête, de même lorsqu'il est rendu au χ, mais dans la série des dentales, même l'échelon supérieur le θ lui manque, il ne possède qu'un équivalent, le *ts*. D'où un effort plus grand et une chute au *d*.

L'interprétation de Chavée est différente. Tandis que, en suivant M. Hovelacque on monte toujours, suivant Chavée on monte puis on redescend. C'est ce qu'il exprime très bien dans son traité d'enseignement pratique de la langue allemande. Il établit deux lois différentes: celle de *renforcement* que nous connaissons, et celle de *polarité* ; toutes les *consonnes* ont *deux pôles*, en d'autres termes elles sont *ténues* ou *sonores*, or la ténue a une tendance à se convertir en la sonore correspondante, à s'affaiblir ; les trois fricatives du gothique sont des fricatives sifflantes et ténues qui, en anglais, par exemple se convertissent à la fin et au milieu des mots en fricatives *sonores* ou *bourdonnantes* : l'*f* en *v*, le *th* dur en *th* doux, le χ en γ. Puis le *v* devient *b* ; le *th* doux *d* ; le γ, *g*.

Ce sont ces renforcements et ces adoucissements successifs qui en alternant constituent le tour de roue complet.

Nous retiendrons de ce système cette idée précieuse que la *lautverschiebung* est le résultat de la *combinaison de deux lois*, celle de *renforcement*, celle d'*affaiblissement*. Nous établirons plus loin comment ces deux lois peuvent s'appliquer en même temps.

Mais les systèmes de Chavée et celui d'Hovelacque ont l'inconvénient grave de prendre pour point de départ et pour

cause première l'*absence* des phonèmes *b-h*, *d-h*, *g-h* dans l'Européen, cette absence devant logiquement amener une confusion avec le *b*, le *d* et le *g* antérieurs, mais non une poussée ultérieure sur l'échelle des phonèmes. En outre, ils n'indiquent pas la cause d'un *renforcement* qui est en désaccord avec la *loi générale* d'*affaiblissement* et de *moindre effort*.

3e Système.

Système de polarisation.

M. Max Müller a proposé un second système. D'abord la prononciation aurait été confuse, les pures et les aspirées auraient été émises peu distinctement. Plus tard chacun se serait orienté à sa manière, peu ex. dans l'ordre des dentales l'un vers le *dh*, l'autre vers le *d*, l'autre vers le *t*, sans qu'aucun mode de prononciation puisse être regardé comme antérieur à l'autre. La substitution tudesque serait d'ailleurs contemporaine de la gothique. La prononciation encore aujourd'hui indécise des Espagnols entre le *v* et le *b* viendrait à l'appui.

Ce système de polarisation est attrayant, il se résoudrait en une question de race, et supprimerait la difficulté d'expliquer un renforcement. Mais d'abord les faits prouvent que la substitution Tudesque est postérieure à la gothique et s'est *greffée* sur la première. D'autre côté, ce qui est d'étonnant dans la loi de substitution, c'est la régularité de cette loi et le choix proportionnel entre les sons. Comment se fait-il que telle nation ait choisi le *g* dans tous les cas où une autre a choisi le *k*, et le *k* dans tous ceux où l'autre a choisi le χ. Voilà le problème important dont ce système ne donne pas la solution. Une prononciation à l'origine indistincte ne permet pas de supposer des choix aussi harmoniques et aussi nets.

M. Baudry adopte le système précédent, page 150, en ce qui concerne le *passage des sonores aux sourdes*, suppose, au contraire, que le *passage des sonores aspirées* aux *sonores sourdes* a eu pour origine la perte des premières en Européen. Il admet donc à la fois l'origine de deux causes, dont la première aurait agi à deux reprises : l'une en gothique, l'autre en Tudesque, mais reconnaît lui-même que son explication n'est pas suffi-

sante pour rendre compte de la régularité de la série de substitutions.

4e Système.

Système de Grimm.

Grimm attribue la loi de substitution à une *cause toute psychique* et directement psychique. L'élévation de l'articulation est une prononciation emphatique, laquelle provient de la surexcitation morale des Germains pendant l'invasion.

Un tel système n'explique pas le passage de l'*aspirée à la douce*. Puis, ce qui est plus grave, il attribue directement à un phénomène phonétique une cause psychique, ce qui ne peut être vrai, et retournerait toute la direction de la linguistique.

Il faut en retenir seulement que le caractère ethnologique a pu ne pas être sans influence sur ce phénomène ; nous aurons bientôt l'occasion de le constater.

5e Système.

Système de Scherer.

L'éminent philologue est parti de cette idée qu'on s'est trompé en voyant dans le *lautverschiebung* un *phénomène de renforcement*, et croit que c'est, au contraire, *un résultat de la loi du moindre effort*, un *affaiblissement* ; dès lors disparaît tout ce qui semblait si singulier dans ce phénomène.

La loi du moindre effort, dit-il, rend les sons plus faciles à émettre, et un des résultats de cette tendance est de faire avancer les consonnes des parties postérieures de la bouche vers les parties antérieures, la masse à mettre en mouvement étant alors moins considérable. C'est ainsi que l'*aspirée* devient *spirante*, l'*h* prononcé au fond de la bouche disparaissant. C'est ainsi que l'*aspirée* est née de la *forte* ; au lieu de clôture entière de la glotte suivie de sa réouverture on a désormais une clôture moins complète et on rouvre la glotte non d'un coup mais peu à peu, ce qui joint à l'explosive l'appendice d'une aspiration, laquelle tend ensuite à passer à la spirante ; celle-ci à son tour s'adoucit ou persiste ; ou bien l'aspiration se perd et l'on retourne à la douce non aspirée. Enfin ce qui fait passer de la douce à la forte par la loi du moindre effort, c'est qu'au lieu

de fermer entièrement la glotte, on rétrécit seulement les cordes vocales. D'ailleurs entre la *douce sonore* et la *forte* se place comme *intermédiaire* la *douce chuchotée*, c'est-à-dire *non sonore*. *Pater* est devenu successivement *fathar*, *fadhar*, *fadar* et *fater*.

La substitution, suivant cet auteur, a commencé par le changement de la forte en aspirée.

Mais pourquoi cet affaiblissement particulier à quelques langues seulement ? A l'époque où il s'est établi, la langue ne se préoccupait que des voyelles, surtout le tudesque, elle les amplifie. Or l'amplification des voyelles entraîne par contre l'atténuation des consonnes. Un facteur autre y contribua surtout en ce qui concerne le Tudesque, l'influence d'une langue voisine, l'Italien.

Ce système est ingénieux, mais subtil, et d'ailleurs insoutenable. On ne peut dire que *t*, *k*, *p* soient l'affaiblissement de *d*, *g*, *b*, l'observation de toutes les langues prouve l'inverse. Ainsi le système croule par la base.

D'ailleurs rien n'est moins démontré que cette influence des voyelles sur les consonnes dans ce sens.

Il faut seulement en retenir cette vérité, c'est que contrairement à l'opinion admise dans les autres explications de la *lautverschiebung* la *fricative* est plus douce et plus faible que la ténue non aspirée.

6e Système.

Système de substitution réciproque, ou *d'interversion des phonèmes*.

Dans une monographie sur la loi de substitution, un linguiste, M. Gaussin a émis l'opinion que l'étage gothique et l'étage tudesque se sont dessinés en même temps et se seraient formés de la manière suivante :

Prenons par exemple les dentales.

Il n'y a pas d'aspirées sonores.

Il existe originairement une substitution réciproque de son. Aujourd'hui encore l'Allemand prononce les *b*, les *d*, français comme des *p* et des *t* ; il prononce ainsi les siens propres à la fin des mots. Non seulement cette confusion existait entre sonore et ténue, mais aussi entre aspirée et non aspirée. Ce

que l'allemand fait actuellement pour les langues étrangères, il le fit pour sa propre langue. En effet pour le français il ne se contente pas de changer les sonores en ténues, mais, continuant l'interversion, il change aussi les ténues en sonores ; de même faisait-il sur son propre fond.

Seulement il existe cette différence entre le Gothique et le Tudesque, que dans le Gothique la mutation mutuelle se fait d'abord entre aspirée et non aspirée, puis entre ténue et sonore, tandis que dans le Tudesque elle se ferait d'abord entre ténue et sonore, puis entre aspirée et non aspirée.

D'où en *gothique :*

1° *th* devient *t*, *t* devient *th*.

2° *d* devient *t* ; *t* provenant de *th* devient *d* ; *th* provenant de *t* reste *th*.

et en *Tudesque*,

1° *t* devient *d*, *d* devient *t*.

2° *d* provenant de *t* reste *d* ; *t* provenant de *d* devient *th* ; *th* original devient *d*.

Ainsi la conversion est partout réciproque ; seulement on tient compte de cette circonstance qu'en ces langues il n'y a pas d'aspirées sonores, ce qui arrête la conversion de *th* en *dh*.

Non seulement la conversion est réciproque, mais elle s'opère d'abord de plosive à fricative en Gothique et de ténue en sonore en Tudesque, ce qui fait la divergence et les deux étages.

En Tudesque la première substitution de sonorité n'a pas été complète ; les *p* et les *k* auraient résisté, tandis que les *b* et les *g* s'assourdissaient en *p* et en *k* ; les dentales seules y auraient subi la conversion dans les deux sens ; lors de la seconde substitution, tous ces phonèmes seraient devenus aspirés.

Ce système s'appuie sur la sorte d'interversion que les Allemands font subir de nos jours aux phonèmes étrangers, faisant de notre sonore une ténue et de notre ténue une sonore. Ils auraient de même opéré sur leur propre langue.

Ainsi s'expliquerait très bien la différence entre le procédé gothique et le procédé tudesque.

Mais comment s'expliquerait le *processus* Arménien, et d'ailleurs il est prouvé par les faits que l'étage tudesque s'est superposé à l'étage gothique, et ne lui est point parallèle, ce qui fait crouler le système par la base.

Un autre système celui de Sweet se base aussi sur cette idée de la mutation réciproque.

7° Système.

M. le Professeur Francis A. March dans les Transaction of the American philological association 1853 a émis un autre système qui se formule ainsi :

En Allemagne actuellement beaucoup de personnes et même de dialectes ne distinguent pas nettement les *ténues* des *sonores* ; souvent même *leur sonore n'est point une sonore*, mais une *lenis*, c'est-à-dire une ténue moins intense, non accompagnée d'un mouvement des cordes vocales ; c'est une idiosyncrasie des Germains. Tel est le point de départ. Voici le *processus*. Les Germains ne possédant plus que la *ténue* soit *lenis*, soit *fortis*, en cas de contact avec les étrangers, ceux-ci entendent leurs ténues *lenes* comme des ténues *fortes* et leurs ténues *fortes* comme des ténues *aspirées*, et prononcent leurs sonantes aspirées ou fricatives comme de simples sonantes. Puis une réaction se produit. Le Germain accepte à son tour cette prononciation étrangère de sa langue. Un heurt s'est fait historiquement entre les Germains, les Grecs et les Latins. C'est à cette époque que ce phénomène s'est produit. S'il y a deux étages de substitution, c'est qu'il y eut deux moments successifs de contact.

Ce système est ingénieux, il se base sur un fait vrai, la confusion fréquente dans l'organe phonétique allemand des sonores et des ténues, mais il n'explique guères la différence entre les deux étages, pas du tout la première conversion de la sonore aspirée en sonore muette, ni la dernière d'aspirée en sonore. Il suppose, ce qui n'est pas, que les langues Germaniques avaient perdu absolument la sonore. Enfin, nous comprendrions l'influence de la prononciation étrangère, s'il y avait mélange ou superposition de races, mais le simple contact ne suffirait pas.

8° Système.

Système de M. Brugmann.

M. Brugmann a cherché une explication toute différente. Le phénomène n'aurait été d'abord que tout partiel, serait resté

mécanique, ne supposerait aucune idiosyncrasie de races, et enfin se serait étendu peu à peu sous l'empire de l'analogie. Il le développe pages 383 et suivantes de son *Grundriss*.

Il commence par l'*histoire des ténues*. Dans le germanique commun *p* et *k* deviennent *f* et χ devant *t* et *s*, comme en Iranien, en Ombrien-Samnite et en Celtique ; κλεπτης, got. *hlifus*, *neptis*, vieux h. a. *nift* ; ορεκτος, goth. *raihts* ; *nox*, *nahts* ; πεμπτος, goth. *fimfta*. Le *t* devant l'*r* devient *st* ; *blotan*, sacrifier, goth. *blōstreis* ; *tk* devient *sk* ; *ratkuaz*, proethnique, donne l'allemand *rasc*, rapide.

Donc c'est l'influence d'un phonème suivant qui agit ; c'est devant *t*, *s* (*th*), *k* que les consonnes se sont modifiées, et par leur action régressive. Puis l'amorce s'étant ainsi faite, et le mouvement déterminé, il se continue grâce à l'*analogie*, même là où la cause n'existe plus ; toutes les ténues deviennent spirantes ; *pätér*, devient *father*, *faθer* ; *péku*, troupeau, devient *féχu*. L'influence ne s'arrête que dans un seul cas, lorsque la ténue est précédée d'une spirante et forme groupe avec elle, *sp*, *st*, *ft*, *χt*, *sk*, alors la seconde consonne est protégée par la consonne précédente. Cela prouve bien qu'il y a eu à l'origine action d'une consonne sur une consonne. La consonne subséquente peut bien agir sur la précédente pour l'aspirer lorsque celle-ci est seule ; mais si elle se heurte à un groupe consonnantique, elle n'a plus une force suffisante contre ce faisceau. Mais si elle n'a pas d'influence sur la consonne suivante, elle en exerce une sur la précédente ; *ft*, vient de *pt*, *χt* de *kt*. L'auteur suppose cependant qu'une oscillation s'est d'abord produite dans le groupe consonnantique lui-même, que la ténue a d'abord été atteinte malgré la protection de la spirante puis a repris le dessus ; *esti* serait devenu *isthi*, puis serait retourné à *isti*, gothique *ist*.

Voici donc toutes les ténues, grâce à l'influence d'abord d'une consonne suivante, devenues fricatives ou spirantes. Cet état se maintint, au commencement des mots (*an laut*) et même à l'intérieur (*inlaut*), mais dans ce dernier cas seulement lorsque la sonante syllabique immédiatement précédente portait l'accent tonique principal d'après l'accentuation du vieux-germanique. Seul le χ se réduisit en *h* au commencement du mot devant les voyelles, au milieu devant les mêmes mais sous certaines conditions seulement.

Si au contraire *f*, θ et χ ne se trouvaient pas à l'intérieur du mot (*inlautenden*) précédés d'une sonante portant l'accent principal, ou si l'influence d'une consonne suivante (*t*, *s*) n'agissait plus, ils descendirent dans la langue Germanique commune à *v*, θ doux, γ et en même temps *s* descendait à *z*. Cela constitue la *loi de Werner*. Il en résultait que dans ce cas les sons primitifs *p*, *t*, *k* devenus d'abord *f*, θ, χ et descendus à *v*, θ doux, γ = *bh*, *dh*, *gh*, se confondirent avec les *bh*, *dh*, *gh*, de l'Indo-Européen primitif, et subirent toutes les vicissitudes de ces derniers.

Enfin *v*, θ doux et γ devinrent *b*, *d*, *g* après les nasales.

Mais de nouvelles modifications survinrent en passant du germanique commun ; le χ devint *h* ; le *th* devint *dh* en allemand, puis *d* : *thorn*, *dorn* ; *bruother*, *bruoder* ; les fricatives sonores *v*, θ doux, γ, en gothique deviennent *b*, *d* et *g* après *r* et *l*. Enfin les dialectes occidentaux changèrent tous les θ doux en *d*. Puis ces muettes sonores se confondirent avec les muettes sonores existant déjà et participèrent à leurs vicissitudes. D'un autre côté en Gothique la spirante sonore devient spirante ténue devant *s* ou à la fin des mots. Dans les dialectes de l'Ouest l'influence d'un *i* suivant fit redoubler la consonne muette sonore précédente, et l'*i* disparut, puis la sonore double se convertit en ténue : *uppi*, méchant, venu de *uvi*.

Telle est l'*histoire de la ténue sonore*.

L'*histoire de la ténue*, *aspirée* ne doit être faite que si les langues germaniques la possédaient originairement Oui, suivant Brugmann, mais il faut bien retenir ce fait que ces langues commencèrent par convertir en *spirantes* toutes les *aspirées*.

La spirante ou fricative ténue est cependant assez rare en Germanique. Elle reste en principe sans changement lorsqu'elle n'est pas atteinte par la loi de Werner, mais si elle tombe sous cette loi, elle devient spirante sonore.

Jusqu'ici Brugmann a pu expliquer par l'influence dynamique d'un autre phonème voisin, ou par la dépression résultant de l'éloignement de l'accent, la substitution accomplie ; mais ce secours va lui faire défaut quand il passe à l'*histoire des sonores*.

Le *point culminant* de la *lautverschiebung* c'est le *passage de la plosive sonore à la plosive ténue*, de *b*, *d*, *g* à *p*, *t*, *k*. Ici

Brugmann n'explique plus ; il se borne à constater, à poser la loi.

Dès la langue germanique commune, cette substitution a lieu : *diups* contre lithuanien *dubus* ; *tiuhan* contre le latin *duco*, *Kaurn* contre le slave *zrino*.

C'est la *substitution* du *premier étage*, de l'*étage gothique*.

Celle de l'étage tudesque arrive à l'aspirée ou plutôt à la spirante ténue, mais par un chemin bien remarquable, par les *affricata*. Le *p* devient *f*, lequel ensuite entre deux voyelles s'adoucit en *ff* (*f*) ; *plegan* devient *pflegen* ; *vairpan*, *verpfan*, puis *verfan* ; *t* devient *ts*, qui entre les voyelles s'adoucit en *zz* : *tiuhan*, *tsiohan* ; *k* devient *kχ* (écrit *cch*, *ch*). Entre les voyelles *kχ* devient χχ, χ (*hh*, *h*) *kaurn*, *chorn* ; *werk*, *werch*.

Les muettes sonores originaires devenues ténues en Gothique subissent la même transformation, mais commencent par un redoublement de la ténue, *p* devient *pp* ; *t*, *tt* ; *k*, *kk*, puis la seconde consonne devient fricative *pf*, *th*, *kh*. Voilà un procédé très remarquable, nous le retiendrons : *bhidro*, amer, donne en gothique *báitrs*, et au Tudesque *bittur* ; le goth. *vakjan*, donne en Tudesque *vecken*, puis *vecchen*.

Restent les *aspirées sonores*, lesquelles sont devenues en germanique des *spirantes sonores*. Brugmann n'admet pas que la perte de ces aspirées soit devenue le point de départ de la *lautverschiebung*, ainsi qu'on l'enseigne généralement. Il ne le peut, puisqu'il admet leur conservation, ou plutôt leur transformation directe en spirantes.

Ces *aspirées sonores* se convertirent en *plosives sonores*. Sous quelles influences ? L'auteur ne le dit pas. Puis en Tudesque, elles subirent une seconde transformation en plosives ténues. Au milieu des mots elles subirent la loi de Werner.

Quel fut l'ordre de ces transformations ?

Brugmann l'établit page 397. 1° D'abord les *aspirées* se convertissent en *spirantes* ; 2° *p*, *k* devant *t* et *s* deviennent *f*, χ, 3° par analogie toutes les *plosives ténues* deviennent *spirantes* en toutes situations ; 4° *p*, *t*, *k* se changent généralement en *f*, θ, χ, 5° les *spirantes* ténues deviennent *spirantes sonores* dans les cas indiqués par la loi de Werner, 6° les *spirantes sonores* s'assimilent l'*n* suivant avant l'accent principal d'où *vv*, δδ, γγ ; en même temps *bn*, *dn*, *gn* indo-germaniques deviennent dans

le même cas *bb*, *dd*, *gg* ; ensuite *vv*, *ðð*, *γγ* deviennent aussi *bb*, *dd*, *gg* ; 7° les *plosives sonores* deviennent *plosives ténues* ; *b*, *d*, *g* se changent en *p*, *t*, *k* ; 8° *sθ*, *zð*, *mv*, *nð*, *nγ* deviennent *st*, *zd*, *mb*, *nd*, *ng*.

Tel est le système de Brugmann.

Les substitutions auraient été successives ; elles ne seraient point parties du changement de la sonore aspirée en sonore plosive, mais de celui de la ténue plosive en spirante ténue, elles n'auraient pas de cause connue, si ce n'est cette dernière qui s'expliquerait par l'influence d'un phonème voisin ; enfin le changement de la plosive en ténue ou spirante ténue aurait été précédée, au moins en Tudesque, du changement intermédiaire en fricative.

Le manque d'explication pour la plupart des cas fait que cette théorie ne constitue pas un système et par conséquent nous n'avons pas à l'adopter ou à le combattre. Seulement, le passage de la ténue plosive à la ténue spirante ne nous semble pas devoir s'expliquer par l'influence de *t* et *s* sur *p* et *k* précédents, dont l'analogie aurait ensuite étendu l'effet. Nous croyons que sans doute la spirante ténue qui n'existait pas plus à l'origine dans l'européen, que la ténue aspirée n'existait dans l'Indien, est née hystérogénèrement du frottement de certaines consonnes contre certaines autres consonnes, et que l'explication de Brugmann vaut pour la naissance de ces phonèmes, non pour leur application ultérieure. Une fois ces phonèmes nés, on passa généralement et directement de la plosive ténue à la spirante ténue, comme on passe de la plosive sonore à la plosive ténue sans qu'il y ait action de consonne sur consonne.

Système proposé.

Il serait hardi de proposer notre propre système si les auteurs de ceux précédemment décrits n'avaient tous reconnu, au moins implicitement, qu'ils ne l'ont émis qu'avec réserve et doute, et si leurs explications ne venaient se briser à des objections décisives.

Avons-nous la certitude d'apporter ici la vérite? Non, nous en avons seulement l'espoir, et nous pensons que notre effort servira à d'autres à l'atteindre. Cela suffit.

Deux questions distinctes se présentent :

1° Quelle est la nature de la *Lautverschiebung* ? Est-ce un *renforcement gradué ?* Est-ce, au contraire un *affaiblissement ?* N'est-ce point ! à la fois l'*un et l'autre ?* Dans tous les cas *quel est son point de départ.*

2° *Quelle est sa véritable cause ?*

1° *Nature de la Lautverschiebung.*

MM. Max et Frédéric Müller présentent la *Lautverschiebung* comme un *renforcement* ; Scherer, au contraire, y voit un *affaiblissement.*

Dans la phonétique statique, nous avons établi que la *consonne plosive* (les détonnantes et les avulsives mises à part) était le plus fort des phonèmes, que de là on descendait à la *sonore*, puis à la *fricative*, à la *tremblante* et à la *nasale*, puis aux *semi-voyelles*, puis aux *voyelles* ; nous avons ajouté que toutes les voyelles venaient se perdre dans le *sol commun* de l'*e muet*, et toutes les consonnes dans l'*h*.

Il en résulte que la *sonore* est plus faible que la *ténue* correspondante ; c'est, du reste, ce que tout le monde admet à l'exception de Scherer.

Il en résulte aussi, ce qui est contraire à l'opinion commune, que l'*aspirée* ou *fricative* est plus *faible* que la *plosive*.

Ce dernier point est prouvé par l'expérience. Nous verrons que dans les langues finnoises la ténue s'affaiblit tantôt en sonore, tantôt en spirante, et que dans ce dernier cas elle finit par se perdre en *h*, qu'il en est de même dans les langues Dravidiennes, en particulier en Tamoul. Dans cette langue entre deux voyelles *k* se change en χ, *t* en θ, *t* en *d*, *p* en *b*. On y met donc sur le même pied l'*affaiblissement* par *sonorisation*, et celui par *aspiration*. En effet, l'articulation à la fois la plus consistante, la plus primitive et la plus dure c'est la plosive ténue. Certaines langues ne possèdent guères qu'elle dans leur radicaux, le Tamoul par exemple. D'autres, comme le chinois, après les avoir possédées toutes, se restreignent enfin à elles. Nous avons, du reste, déjà indiqué ce processus dans la phonétique statique, *k* devient *k-h*, puis *k*-χ, puis χ, puis *h*. Ou bien *k* devient *g* puis *gh*, puis γ, puis *h*. L'aspiration, la spiration est la destruction et l'affaiblissement de la consonne.

Examinons la gradation de la *Lautverschiebung* en supposant d'ailleurs le point de départ ordinaire. Nous avons :

(γ) *gh* *g* *k* (*kk*) *kχ* χ γ
(*v*) *bh* *b* *p* (*pp*) *pf* γ *v*
(δ) *dh* *d* *t* (*tt*) *tθ* θ δ.

Dans l'interprétation ordinaire on est arrêté dans l'explication de la gradation descendante dès le premier abord. En effet si l'on considère l'aspiration comme un renforcement, on commence le gradation ascendante par un affaiblissement.

Dans notre théorie de gradation, au contraire, on commence bien par un renforcement.

De *g* en *k*, le renforcement est certain, et cette fois reconnu.

De *k* à *kk* le renforcement n'est pas moins certain, et par un effet mécanique dû au frottement des deux consonnes, on va de *kk* à *kχ*. Il y a déjà là un affaiblissement, mais *purement mécanique*. Enfin le *k* tombe et on a χ, ce qui est un nouvel affaiblissement *mécanique* aussi.

De χ à γ nouvel affaiblissement certain, nous verrons que cet affaiblissement fait retomber au point de départ primitif, d'où le tour de roue complet.

En un mot il y a rehaussement continu de *gh* (γ) à *kk* = *kχ*, affaiblissement de ce point jusqu'au retour en γ.

Nous avons maintenant à rechercher, la gradation étant ainsi rétablie, quel est le motif du renforcement et quel est celui de l'affaiblissement.

2° *Cause de la Lautverschiebung*.

Dans les langues autres que l'arménien, le Gothique et le Tudesque, il n'y a, en prenant pour point de départ l'Indien, aucune *Lautverschiebung*. Quand une langue, comme le Grec et le Latin, possède l'aspirée ou la fricative, elle s'en sert pour traduire l'aspirée sonore proethnique ; lorsqu'elle n'en a pas, force lui est bien de réduire en la sonore plosive.

L'Arménien commence la *Lautverschiebung* véritable, celle que réalise ailleurs complètement le Gothique, mais il ne peut la pousser qu'à deux degrés. Son système défectif doit tenir aux mêmes causes que celui complet du Gothique, et nous ne l'examinerons pas à part.

La substitution gothique, et nous voici au sommet de la question, dérive de quelle cause ? D'abord a-t-elle toujours lieu ? Si non, cela pourra nous fournir l'explication demandée. Hé bien ! l'*exception à la loi de Grimm* c'est la *loi de Werner*. Suivant la loi de Grimm on renforce le phonème d'un degré, suivant celle de Werner le renforcement n'a plus lieu si le phonème ne suit pas immédiatement l'accent, bien plus si cette situation vient à se produire sur un phonème déjà renforcé, ce phonème va redescendre, il s'affaiblit. La conclusion à en tirer est simple. *Le renforcement de la consonne est dû à l'accent.*

Cet effet de l'accent sur la consonne ne doit pas nous étonner ; nous avons déjà vu combien puissamment il agit sur la *voyelle*, l'*exaltant* lorsqu'il la *frappe*, la *déprimant* lorsqu'il la *quitte*.

Mais tandis que l'accent agit sur la voyelle dans toutes les langues Indo-Européennes, il n'agit sur les consonnes que dans quelques langues, pourquoi ? Cela est dû mécaniquement à la conversion de l'accent d'élévation en l'accent d'intensité. *L'accent d'élévation agit surtout sur la voyelle* ; *celui d'intensité surtout sur la consonne.*

Pourquoi l'accent d'élévation se convertit-il en accent d'intensité, et pourquoi aussi un accent d'une intensité moindre devient-il un accent d'intensité plus grande ? C'est ici que l'*élément de la race* intervient. *L'accent touche de près à la psychique du langage* ; il est très mobile ; les idiosycrasies des langues s'y réflètent. Les races germaniques ont donné plus d'énergie à l'accent, et alors l'accent a pu frapper la consonne.

Notre théorie donne l'explication de deux points jusqu'ici inexpliqués.

On supposait d'abord généralement que la *Lautverschiebung* s'était faite *peu à peu* et avait gagné de proche en proche les échelons voisins. Alors naissait l'objection suivante impossible à résoudre. Le *gh* étant devenu *g*, comment se fait-il que seulement les mots qui avaient déjà le *g* vont le convertir en *k*, et comment devenus *k*, ceux-ci vont-ils pousser des mots déjà en *k* à devenir χ, tandis qu'ils ne le deviennent pas eux-mêmes. Un tel *processus* supposerait que les procédés du langage sont volontaires.

Cette difficulté n'existe plus, si *tous les changements* se font

au même moment, et ils doivent se faire ainsi, si c'est l'*accent* qui agit à la fois sur tous, l'*accent hausse chacun d'eux d'un degré*.

Le seconde difficulté, c'était la *superposition de l'étage Tudesque à l'étage gothique* ; ici cette superposition est simple, l'accent a doublé d'intensité, il a rehaussé d'un nouveau degré, et toujours proportionnellement, chaque phonème.

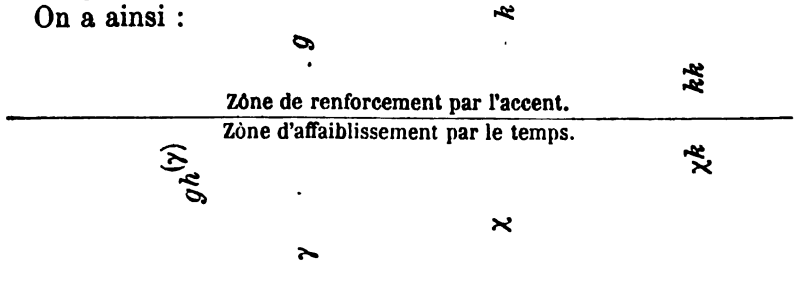
L'accent serait donc l'explication naturelle en résolvant les difficultés. Mais les faits prouvent-ils qu'il en soit ainsi ? Oui, puisque si le phonème n'est pas au commencement d'un mot, ou ne suit pas immédiatement l'accent au milieu du mot, le phonème ne se renforce plus, bien plus s'affaiblit s'il s'était renforcé. Nous n'avons pas besoin de citer d'exemple, nous n'avons qu'à renvoyer à la loi bien connue de Werner.

Mais cette loi de Werner n'opère pas seule dans le sens de l'affaiblissement, si elle opère seule dans le sens du maintien du phonème. Le *renforcement consonnantique* est un résultat de la loi de l'accent, ou plutôt de l'*augmentation de l'accent* causée par la *race* ; l'*affaiblissement* est un résultat d'un autre facteur, du *temps* ; celui-ci atténue tous les phonèmes, convertit en sens inverse les consonnes ; c'est ce qui explique les *exceptions de la lautverschiebung*, exceptions souvent restées inintelligibles.

On peut comparer l'action de la race, et celle de l'accent qui traduit souvent la première, à la force vive, au contraire celle du temps à la pesanteur, à l'attraction. Par leur combinaison et leur complexité on arrive, comme dans les révolutions astronomiques, à la *rotation de la lautverschiebung*.

Quelquefois même celle-ci semble brisée, le phonème n'échappe par la tangente et redescend subitement. Le passage du Tudesque à l'allemand moderne qui retourne à l'état du Gothique en est une preuve.

On a ainsi :



Nous avons expliqué le renforcement de *gh* en *g*, de *g* en *k*; rendu à ce point on ne peut plus renforcer que par la réduplication *kk*, puisqu'en réalité χ est plus faible que *k*. Mais l'effort même pour doubler le *k* : *kk*, fait prononcer mécaniquement *k*χ, c'est-à-dire l'*affriquée*. Quand l'*affriquée* devient *fricative*, l'affaiblissement commence, continue par γ, et l'on revient ainsi au point de départ.

L'affriquée est donc le point tournant qui permet de redescendre mécaniquement du sommet. Dans les exemples cités, Brugmann a bien mis en évidence le rôle de l'affriquée à l'étage Tudesque.

Deux lois agissent donc successivement, la loi de l'*accent* (de *la race*) et celle du *temps*, la première pour *renforcer*, la seconde ensuite pour *affaiblir*, mais quelquefois aussi les deux se croisent, et il y a trouble.

Reprenons le schème ci-dessus :

kk	/	*k*χ
k		χ
		γ
g	/	*gh* (γ)

Quelquefois ou retombe du *k* au *g* avant d'avoir pu monter plus haut, de même du *kk* au γ ou du *k* au *gh*. C'est que la *force de la pesanteur* a agi plus énergiquement que celle de la *force vive*, de là les *anomalies*.

La loi du temps pour agir et affaiblir quelquefois emprunte le secours des organes voisins, voyelles ou consonnes ; nous avons vu que le frottement de deux consonnes affaiblit l'une d'elles, c'est ce qui arrive dans *kk* devenant *k*χ ; mais une consonne entre deux voyelles s'affaiblit bien plus vite encore ; enfin le temps agit souvent seul par sa propre force pour dégrader les sons.

Le *temps détruit* ; la *race*, au moyen de l'*accent*, *renforce*, *renouvelle*.

Comment expliquer que les groupes consonnantiques dans lesquels entre *s* résistent souvent aussi bien au renforcement qu'à l'affaiblissement. C'est que précisément l'*accent glisse sur eux* ; ils sont assez forts pour lui résister, assez souples pour qu'aucun frottement ne s'établisse contre leurs éléments.

Si l'on adopte notre explication, on devrait placer l'exposé de la substitution sous la rubrique de l'action de l'accent sur les phonèmes, et non ici. D'un autre côté, la *Lautverschiebung* est due à une double action du milieu, celle de la *race* par l'*accent*, et celle du *temps*.

Nous ne voulons pas insister davantage.

Ajoutons en terminant que les termes de *lautverschiebung* et de *substitution* devraient disparaître, et que c'est dans la langue grecque que pour plus d'uniformité on devrait chercher la terminologie des phénomènes linguistiques On l'a déjà fait pour la *périphonie* et l'*apophonie* vocaliques ; nous proposerons d'appeler la *lautverschiebung* : *apophonie consonnantique*.

§ 2. *Permutation descendante.*

Nous venons d'étudier le haussement de la gamme consonnantique, et vu qu'il fallut pour obtenir ce résultat une force bien grande, la loi d'affaiblissement, la loi du moindre effort, la loi du temps agissant en sens contraire et atténuant l'effet de l'accent, l'effet de la race.

Ici c'est l'action du temps que nous avons à observer ; la loi du moindre effort domine.

Quelquefois, mais tout-à-fait accidentellement, la loi du renforcement, de la race, se fera sentir. Elle sera perturbante, comme l'était tout-à-l'heure la loi du temps.

Nous avons à observer la permutation descendante dans 1° les langues Romanes, 2° les langues Ouraliennes, 3° les langues Altaïques, 4° les langues Néo-Indiennes.

Il s'agit de l'adoucissement qui s'en produit naturellement soit sous l'action du temps, soit sous l'action combinée du temps et du lieu, et non de celle produite sous l'action mécanique des phonèmes voisins et que nous avons déjà étudiée.

Enfin nous classons plus loin à part les mutations non seulement entre plosives et fricatives, mais aussi entre plosives, fricatives, tremblantes et nasales.

1° Permutation descendante dans les langues romanes.

a) ordre descendant régulier

(*action du temps et du lieu*).

Diez établit le tableau de ces permutations ainsi qu'il suit :

Nous omettons les phonèmes pour lesquels cette mutation n'existe pas.

latin	italien	espagnol	portugais	prov.	français	valaque
t	*t*, *d* (*tt*)	*d* (*t*)	*d* (*t*)	*d*	syncope	*t*, *tz*
d	*d*	*d* ou syncope	*d* ou syncope	*z*, *d* ou syncope	syncope (*d*)	*d*, *z*
ca	*c*, *g* (*cc*)	*g* (*c*)	*g* (*c*)	*g*, *i*, *ch*	*g*, *i*, *ch*,	*c*,
ci	*c'*	*ç*	*ç*	*ç*	*ç*	*c'*
ga	*g*	*g* ou syncope	*g* ou syncope	*g*, *j*, *c'* ou syncope	*g*, *j*, *i*	*g*
p	*p* (*pp*)	*b*	*b*	*b*	*v*	*p*
b	*v* (*b*, *bb*)	*b*	*v* (*b*)	*v* ou syncope	*v* ou syncope	*v*, *b*

Un coup d'œil jeté sur ce tableau suffit pour montrer que nous avons ici juste l'inverse de la substitution gothique. Sauf en Italien et en Valaque où la dégradation est presque nulle, le *t* se change en *d*, le *d* en *z* ou tombe, le *c* se change en *g*, le *g* en *j*, *i*; le *p*, en *b*, le *b* en *v* ou se supprime. Enfin le k^1 devient *č*, puis *ç*.

Ce qui est très remarquable, c'est que l'action du *temps* n'a pas suffi pour dégrader, il a fallu, en outre, l'action du *lieu*. L'Italien et le Valaque dont la position géographique ne diffère pas sensiblement de celle du Latin ont conservé chaque consonne au même degré. Dans l'Espagnol la divergence commence ; elle est au plus haut degré dans le français qui s'éloigne à la fois par la distance et par le climat.

L'affaiblissement se fait en passant de la forte à la douce, de celle-ci à la douce spirante. Ajoutons que la forte spirante s'affaiblit souvent en la sonore correspondante : *f* en *v*, *s* en *z* ; la gutturale n'a pas de spirante, la chuintante en tient lieu ; le c^1 latin, *c'* italien, se convertit en *ç*. Le système est donc complet, et par les chuintantes on descend jusqu'aux voyelles, *j*, *i*.

Enfin, et quoiqu'en ajoutant cela nous sortions de notre sujet, l'*n* s'affaiblit souvent en finale, de la consonne *n* à la voyelle nasale.

Il faut ajouter que l'Espagnol à l'affaiblissement par la conversion en sonore muette ou spirante joint l'affaiblissement par la conversion en spirante ténue ; c'est ainsi qu'il découvre le son de *th* anglais.

b) ORDRE ASCENDANT IRRÉGULIER.

(*Réaction de la race*).

On s'étonne parmi cet ordre descendant des langues romanes de rencontrer, non pas seulement dans des mots isolés, mais pour tout un phonème spécial, un ordre ascendant.

C'est pourtant ce qui a lieu dans toutes les langues romanes pour l'*i*, *y* latin. Cet *i* se consonnantifie et monte jusqu'à l'aspiration la plus dure.

Cependant il faut d'abord observer que cet *i* latin n'était pas un *i*, mais bien la semi-voyelle *y*.

Cet *y* est devenu en Italien *dj*, *tch*, en Français *j*, en Espagnol *jota*. On a longtemps cru que le *jota* était un legs de l'Arabe ; il est démontré qu'il n'en est rien ; une preuve certaine, c'est que l'Espagnol ne reproduit pas ainsi les mots où l'aspiration se trouve en Arabe, et d'ailleurs ce son est né après l'expulsion des Maures.

Remarquons que la consonne qui touche l'*y* semi-voyelle, c'est le *ch* doux, le *γ* doux allemand, et que les langues romanes ne possèdent pas ces sons.

Il leur va donc falloir conserver le *y* tel qu'il est sans rien y changer. Cela semble la solution la plus naturelle. Mais on est entraîné par un changement général ; pour que les phonèmes gardent leurs positions respectives, il faut que tous participent au changement.

Or le *y* ou plutôt le *ch* doux ou sonore qui lui correspond et qui manque en Roman a pour voisins d'un côté *tch*, *dj*, *sh*, *j*, en s'avançant vers les dentales, d'autre côté le *ch*, en allemand le *jota* en reculant vers les vélaires. De quel côté se diriger ?

Suivant la règle, du côté où se trouve l'équivalent le plus faible ; c'est ce qu'on fait aussi en Italien, en Français et même

pendant longtemps en Espagnol, où l'on passe à *tch*, *dj* et *j*. Ce n'est que plus tard que l'Espagnol se tourne de l'autre côté, remonte, et adopte la *jota*, la spirante gutturale vélaire.

Nous croyons que l'oreille s'était habituée aux aspirations Arabes, et que cette habitude n'a pas été sans influence sur ce choix. Néanmoins, il y a là un phénonème singulier.

Nous plaçons ailleurs et au titre des permutations en tous sens les exemples particuliers de réaction de la race ne s'étendant pas à tous les cas de l'emploi d'un phonème.

2° *Permutation descendante dans le Grec moderne.*

Dans le Grec moderne la prononciation suit le même courant. Le *b* se prononce *v* ; le *g*, *g* spirant ; le *d*, *th* doux anglais ; le ζ, *z* au lieu de *dz*.

En ce qui concerne les voyelles, nous verrons plus loin qu'il les réduit presque à l'*i*.

3° *Permutation descendante dans les langues Néo-Indiennes.*

Les points principaux sont : 1° la substitution le *dj* à *y* (comparer la substitution du *j* français à l'*i* latin), 2° celle de *r* à *d*, 3° la confusion des différentes sifflantes, 4° le changement des anciennes aspirées en simple *h*.

4° *Permutation descendante dans les langues Ouraliennes.*

Dans les langues Ouraliennes, la permutation descendante s'établit ainsi, en prenant pour point de départ le Vepse, le Tchoude et le Finnois qui se rapprochent le plus de la langue proethnique.

Le principe général est que l'adoucissement se fait par deux moyens parallèles : 1° la *conversion* de la *ténue* en *sonore*, 2° sa conversion en *spirante* et souvent, 3° sa conversion en *chuintante*. Cependant quelquefois il y a des *réactions*, et la langue ordinairement la plus douce est celle qui produit tout-à-coup des durcissements.

Le *k* finnois devient *g* en Mordouin, en Magyar et en Lappon ; il devient χ en wogul, *h* en Magyar, *tsh* en Magyar.

Kasta, baptiser, *gasta* ; *nukku*, dormir, *nyugodni* ; *kala*,

poisson, *χul* ; *kuole*, mourir, *halni* ; *kykky*, position assise : *tšokkete*.

Le *t* finnois devient *d*, *s*, *z*, *h* ; *tunte*, sentir, *tudni* ; esth. *tubra*, mêler, *sor* ; ostj. *tābet*, sept, wogul *sāt*, hongrois *het*.

Le *p* devient *b*, *f*, *v*, *lapsi*, enfant, *liba* ; *puù*, arbre, *fa* ; *pilvi*, nuage, *felhö* ; *poika*, fils, *fiù*.

L'*s* devient *sh* ou *h* ; *sarvi*, corne, *szarv*.

Ici l'adoucissement se fait en finnois et le *s*, *sh* y devient *h* ; *szel*, le vent, hongr. y devient *helma* et *szép*, beau *hyvä*.

L'*j* voyelle se développe en *dj*, et nous avons là un phénomène semblable à celui qui se produit dans les langues romanes : finnois *jalka*, pied, hongrois *gyalog*.

L'*m* s'adoucit en *v b*.

On voit que l'adoucissement est continu.

Il va jusqu'à la disparition.

L'*h* disparaît en Livonien au commencement des mots : *hul*, lèvre, *ul*.

Le *v* ou l'*y* disparait aussi au commencement *ölg*, le chaume vient de *völg*.

Il faut aller plus loin : le *k*, le *t*, le *p* ne sont eux-mêmes que des phonèmes adoucis, ils viennent des phonèmes plus durs : *kk*, *tt*, *pp* : C'est ainsi que le *k*, *t*, *p*, Vepse et Livonien correspondent aux *kk*, *tt*, *pp*, finnois, et le *g*, *d*, *b* de ces langues au *k*, *t*, *p* finnois : vepse *ak*, vieille femme, finnois *akka* ; *lind*, *lintu* ; *lamb*, *lampi*.

Des auteurs en ont conclu que le vepse et le tchoude étant antérieurs au finnois, les formes douces sont antérieures par là même aux formes dures ; si cela était vrai, il y aurait dans les langues Ouraliennes non une permutation descendante, mais une ascendante par renforcement comme dans les langues germaniques ; aussi n'avons-nous présenté notre classement que comme provisoire.

5° *Permutation descendante dans les langues Altaïques.*

Les langues Altaïques forment deux branches, d'un côté la branche mandchou-mongole, d'autre côté la branche jakouteturke. La première est plus ancienne que l'autre, et le Turk, par conséquent, affaiblit les racines qu'il possède en commun

avec le Mongol ou le Mandchou : *dabaga* montagne, en Mandchou devient en Turc *dagh*, par suppression de la syllabe médiane ; le mongol *dabasun*, sel, devient *tuz* ; le mandchou *temen*, chameau, devient *dävä*, et *musun*, glace, devient *buz*.

En outre, dans l'intérieur de la branche Turque-Jakoute, le Turk est la langue la plus forte et le Jakoute se trouve vis-à-vis de lui dans l'état de permutation descendante. Voici les règles de cette permutation.

Le *k* Turk devient χ en Jakoute : *ajak*, pied, *ataχ* ; *ok*, flèche *oχ* ; le γ disparaît : *ogul*, fils *ùol*.

Pour les dentales, c'est l'*inverse*. Le *t* Jakoute devient en Turc *s*, *z*, *j*, ; l'*s* Jakoute se chuinte en *š* en Turc. A l'inverse le *s* Turc initial disparait en Jakoute.

Le *p*, le *b* et l'*m* s'échangent. Turc : *jägyrmi*, vingt, Jakoute *sürbä* ; Türk : *burun*, nez, Jakoute *murun* ; Jakoute *mūs*, glace, Türk *buz*.

Tel est l'échange entre plosives, spirantes et nasales, où nous voyons qu'il y a souvent alternances.

Mais entre ténue ou sonore l'Jakoute prend la ténue et le Turc la sonore.

6° *Permutation dans les langues Sémitiques.*

L'*s* hébreu correspond au *d* arabe : *eres* = *ardu*, terre ; l'*s* des langues du nord à l'*s* des langues du sud : *šēn*, dent = *sinnŭ*. A l'Araméen *t*, *d*, correspondent l'arabe θ, ð et l'hébreu *š*, *j* ; le *t* devient θ, puis *š*, puis *h*.

DEUXIÈME SECTION.

Permutation dans les gammes entre plosives, fricatives, vibrantes et nasales.

Nous n'avons étudié qu'une *lautverschiebung* descendante ou ascendante restreinte aux plosives ténues ou sonores et aux fricatives. D'autres groupes de langues ont fait porter la permutation bien au delà, et parcourent tous les modes de phonation qui s'accomplissent au même lieu.

Nous observerons successivement, les permutations de ce genre 1° dans les langues Malaisiennes, 2° dans les langues

Bantou, 4° dans les langues Pano, 4° en Chiapanèque, 5° dans divers dialectes.

Ces langues ne sont pas assez connues pour savoir quelle est la primitive dans le même groupe et par conséquent si la permutation est ascendante ou descendante.

Nous commencerons par les langues Bantou.

1° *Permutations entre les consonnes dans les langues Bantou.*

Ici la permutation renferme un élément nouveau important, élément qui d'ailleurs remplit un grand rôle dans toutes les langues Africaines, la *nasalisation*.

Toutes les consonnes peuvent se nasaliser, d'abord en se préposant la consonne nasale, par une sorte d'*annalisation* correspondant à l'*affrication*, puis en devenant *nasales elles-mêmes*. C'est la nasalisation qui attaque les voyelles. Mais il faut remarquer que la même langue renferme souvent la consonne pure et celle annasalisée.

Une autre conversion très remarquable et qui ne se fait qu'accidentellement en Indo-Européen, c'est la conversion des *plosives* en *dentales* et quelquefois des *gutturales* en *l* ou *r*.

Enfin la *plosive* devient aussi tantôt *aspirée* ou *fricative*, tantôt *chuintante*.

Voici, du reste, le tableau donné par Bleek. La langue Cafre semble être presque toujours le point de départ c'est-à-dire renfermer le phonème primitif. S'il est ainsi la permutation est descendante.

Cafre	Tekeza	Setshuana	Tette et Sena	Makua	Héréro	Angola	Suahili
k	*k*	χ, *h*, (*g*)	*k*	*γ*	*k*	*k*	*k*, *g*
nk	*aleph,h*	*k*χ, k'χ	*ng*	*k*, *g*			*ng*
ng	*ng*	*k*	*ng*	*ng*	*ng*	*ng*	
t	*r*	*r*	*t*	*r*	*t*, *s*	*t*	*t*
nt	*n*	*th*	*ntt*	*tt*	*nd*	*t*	*t*
d	*l*	*l*	*t*		*t*	*nd*,*l*	
nd	*nd*	*t*			*nd*	*nd*	*nd*
p	*aleph,h*	*f*,*h*					
p	*bz*	*p*	*p*	*v*	*p*	*b*	*p*
mp	*m*	*ph*					
b	*b*,*v*	*b*	*aleph*,*mb*	*aleph*,*p*	*p*,*v*	*b*,*aleph*	
mb	*mb*	*n*			*mb*	*mb*	*mb*

Cafre	Tekeza	Setshuana	Tette et Sena	Makua	Héréro	Angolea	Suahili
f	*f*	*f,h*	*p,v*	*v,l,r*	*θ(s)*	*f(ff)*	*f*
v	*f*	*b,r*					
		k,tchu			*θ(s)*	*f*	*f*
mv	*mf*	*p*			*mb*	*nf*	
s	*tsh*	*ts*	*s*	*h,aleph*	*ty;*	*s,k*	*s*
z	*t*	*ts,χl(tl)*	*dz*	*d,r*			*ki,dschi*
zi	*te*	*li,ri*					*dy*
nz	*t*	*ts*					
nz	*mf*	*p*					
sh	*k*	*sh*					
ty	*bdsh*	*y*					
l	*l*	*l*	*r*	*l*	*r*	*l*	*l,ll*
li	*li,dzi*	*le*	*ri*	*ni*	*ri*	*li*	
tsh				*t*	*pi*	*be*	
nχl				*ndy*	*nze*	*nd*	
χl(hl)						*t*	
ns						*nt*	

Cafre	Nika	Congo	Pongoué	Benga	Isubu
k	*k*	*k*	*g*		*k*
nk	*g*		*k*		
ng	*ng*	*ng*	*ng*		
t	*t*	*t*	*r*	*l*	*l*
nd	*t*	*nt,t*	*ty*		
d			*l*		
nt	*nd*		*nd*		*n*
p	*p*		*v*		*w*
mp					
b	*w*		*v*	*b*	*b*
mb	*mb*		*mb*	*mb*	*mb*
bh			*f*	*v*	
f	*f*	*f*	*w*		
v	*f*				
mv					
s	*s*		*sy,nty*	*h*	*s*
		k	*z*		
z	*dsh*	*z*	*g,s*	*d*	*r*

zi	*ki*				
nz	*dy*			*aleph*	*d*
nz					
sh		*k*	*g*		
ty					
l	*r,rr*	*l*	*n,nl*	*d*	*d*
li					
tsh					
nχl	*nd*	*t*	*ty*	*ndj*	*ndj*
χl	*t*	*t*	*t*		
ns	*nt*	*nz*	*nty*		*s*

Etudions quelques-uns de ces faits.

Le *t* Cafre se maintient en Tette et en Sena, en Herero, Angola, Suahili, Nika et Congo. Il devient *r* en Tekeza, Sechuana et Pongoué, *l* en Benga et Isubu, quelquefois *s* en Hérero.

Mais du *t* il ne faut pas détacher le *nt* qui n'est que le même phonème annasalisé. Celui-ci, devient simple *n* en Tekeza, *tj* en Pongoué, *th* en Sechuana, *tt* en Makua, *ntt* en Tette et Sena, et *t* en Angola, Suahili, Nika, Congo, en hérero *nd*.

En somme le phonème *nt*, *nt*, parcourt les gradations suivantes, *ntt*, *tt*, *th*, *t*, *s*, *r*, *l*. Il va ainsi toujours en s'affaiblissant ; le degré le plus fort est *nt* ; il ne s'affaiblit pas dans la direction des sonores, mais dans celle surtout des vibrantes.

La véritable gradation est donc.

nt nd t (tt,th) s r l n

Prenons la sonore *nd*, *d*.

Elle devient, savoir : *nd*, *t* en Setshuana, *n* en Isubu ; et *d*, *l* en Tekeza Setshuana, Angola et Pongoué, *nd* en Angola, *t* en Tette, Sena et Héréro, d'où la gradation.

t nd, d n l.

On voit que, de même que le *t* se convertit volontiers en *r*, le *d* se convertit volontiers en *l*.

L'*l* se convertit à son tour tantôt en *r*, tantôt en d.

Ce qui est remarquable et établit bien la *lautverschiebung*, c'est que ce sont les mêmes langues qui affaiblissent le *t* en *r* qui affaiblissent le *d* en *l*. Celles qui conservent le *t* relèvent le *d* en *t*. Le Setshuana qui aspire le *k* en χ aspire le *p* en *f* et renforce le *t* en *r*. Sans doute il y a des déviations, et la régu-

larité n'est pas parfaite, mais elle est suffisante pour prouver qu'il y a vraie *lautverschiebung*.

La correspondance exacte des phonèmes en substitution nous est donnée par la substitution qui s'accomplit dans l'intérieur de la même langue sous l'influence de phonèmes voisins disparus, par exemple en Pongoué à l'impératif des verbes ; la voici :

g	*r*	*l*	*v*	*w*	*y*	*zy*	*z*
k	*t*	*d*	*p,f*	*f,b*	*dsh,j*	*sh*	*s*

On remarquera qu'il y a dans cette gradation passage de la ténue à la sonore et *vice-versa*, mais que par une idiosyncrasie linguistique, l'*r* est considéré comme la *sonore* du *t*, et l'*l* comme la sonore du *d* qui peut-être n'est pas prononcé d'une manière sonore.

Quant à l'aspiration, elle n'aspire que peu activement.

Les deux véritables degrés sont donc le passage de la *non sonore* à la *sonore* (*r* et *l* étant considérés comme sonores de certaines dentales) et le passage de la *nasalisation* à la *non-nasalisation*.

Il y a rapport entre ces deux *lautverschiebung*. *Celle qui domine c'est la nasalisation*, et c'est sous l'empire de cette nasalisation que se forme le passage de la sonore à la forte ou à l'aspirée ; ce qui le prouve c'est que dans l'intérieur de la même langue, c'est cet *n* présent ou disparu qui a causé cette transformation. Ainsi en Schuana, après les préfixes de la 9e et la 10e classes finissant par un *n*, *l'aleph* devient *kχ*, *kh* ; le *b*, *p* ; l'*l*, *t*, *r*, tantôt *t*, tantôt *th* selon les voyelles qui accompagnent ; l'*s*, *ts* ; le *sh*, *tsh*, *ch*, tandis que les consonnes dures ne changent pas.

Ici la *lautverschiebung* serait donc non un affaiblissement, mais un renforcement comme dans les langues Germaniques ; ce renforcement se serait produit sous l'empire non de l'accent mais de la nasalisation,

La nasalisation et un des grands facteurs phonétiques des langues Africaines.

2° *Permutation entre les consonnes dans les langues Malaisiennes.*

Le *k* malais devient un *h* en Battak et en Malgache : *àku*, je, *ahu* ; *ikan*, poisson, *ihan* ; *ikur*, queue, *ikut* ; *kulat*, champignon,

holatra; kuman, manger, *homana* ; l'*h* Malgache redevient *k* sous l'influence de certains sons. Le *k* final tombe en Tagala : *tàbek*, salut, devient *tabe*.

Le *g* s'échange avec *b*, mais ceci rentre dans un autre ordre d'idées, nous nous en occuperons tout à l'heure. Mais le *g* des autres langues devient souvent *h* en Malais, quelquefois devient *dj*.

Le *d* en javanais et battak devient *dj* en Malais : *dalan*, le chemin, *djalan*.

Le *tj* et *dj* Malais devienent *s* en Battak et Alfoure.

Le *t* et *d* Malais deviennent souvent *r* et *l* dans les autres langues : *dûri*, épine *ruhi*.

Au Malais *l* correspond un *d* dans lé dialecte Hova ; *lâbuh*, jeter l'ancre ; *dabù*.

Le *t* Malais devient *ts* et *s* en Malgache, surtout devant les voyelles.

Le *d* au commencement des mots devient souvent *tr* en Malgache.

Le *p* des autres langues devient *f* en Malgache ; *pipi*, joue devient *fifi* ; *api* feu, devient *afo*.

Le *b* s'échange en *w* et *v* ; *bâtu*, pierre, devient *vatu* en javanais et en alfoure ; et au commencement des mots tombe en bugis, *bùña*, fleur devient *uña*.

Le son *r* se rejoint aux gutturales et se change en *g*, *k*, en passant par *γ*, et en *h* : mal. *tęlor*, œuf, Tagala *itlog* ; *darah*, sang Ibanag *daga*.

Le son *r* devient souvent *z* en Malgache : *râta*, cent, devient *zâto*.

Y se change en *dj* en Bugis, en *z* en Malgache : *buwâya*, crocodile, *buwâdja*. Ici se manifeste la même anomalie que dans les langues Romanes.

Quant à l'*r* et l'*l* ils permutent souvent.

De ces faits il faut dégager que le Malais-Javanais présente en général le plus ancien état de la langue, le Malgache le plus dégradé.

La ténue devient *sonore* ou *aspirée*, la sonore s'aspire. Le phonème *r* est considéré comme la sonore de *t*, l'*l* comme la sonore de *d*, ainsi que dans les langues Bantou. La dégradation se fait quelquefois par le chuintement. Enfin l'*r* ne se polarise

pas seulement avec le *t*, mais aussi avec le *k*, et alors se convertit avec ce dernier ou s'évapore en *h*.

Un son spécial réunit à la fois le *t* et l'*r*, le *d* et l'*l*, et sert de transition entre les deux. Les plosives et les vibrantes sont intimement liées.

Il n'y a pas de nasalisation. Sauf cela le système présente beaucoup d'analogie avec celui du Bantou. Le nasalisation reparaît puissante dans une famille voisine, celle des langues Mélanisiennes.

3e *Permutation dans les langues Pano.*

Nous avons dans une monographie signalé cette *lautverschiebung* dans cette famille de langues Américaines de la manière suivante :

Le *p* Maxuruna devient *b* en Mayoruna et en Caribo, *v* en Caripuna, en Culino et en Pano. Ex, max, *pù* cheveu, may, *bo*, *boou* ; conibo, *bù* ; carip *vooù*, cul, *vo*, pano, *woù*, pacavara *vo*. De même max, *pora*, œil = may, *bedo*, cul, *würrü*.

Le *t* maxuruna devient *d* en mayoruna, et *r* en Culino, en Caripuna et en Pano ; le max, *tabœ*, deux, devient en may ; *dabué*, et en culino *rubë*.

Le *k*, maxuruna devient en Culino, *ts*, *tch*, *p*, et en Conibo *gh*.

Le *sch* maxuruna se change en *h* ou disparaît.

Le *c* disparaît ou se change en *t*.

De sorte qu'on peut établir provisoirement au moins le tableau suivant.

maxurana	mayoruna, conibo	culino, pano, pacavara.
p	*b* (*v*)	*v* (*b*)
t	*d*	*r*
k	*gh*	*ts*, *tch*
sch	*h*	*h*
tsch	*s*	*s*.

On voit que l'*r* vis-à-vis du *d* et du *t* jouent le même rôle ici que dans les langues Bantou, et dans les Mélanésiennes.

Ici chaque langue ne modifie pas successivement tous ses phonèmes du même ordre, parce que chacune semble se cantonner dans un seul.

Nous avons remarqué ailleurs encore, mais dans l'intérieur d'une même langue, la permutation réciproque de *d*, *t* avec *l*, *r*.

4° *Dans la langue Chiapanèque.*

Cette langue présente cette particularité très curieuse qu'à l'intérieur des mots *k* se change en *ng*, *p* en *mb*, *nb*, *m* ; *l* en *r* et *r* en *h*, *ng* ; Ex. *kope*, voir, fut, *ta-ngope* ; *pomo*, penser, fut, *ta-mbomo* ; *panda*, faire venir, fut, *ta manda* ; *li*, boire, *ta-ri* ; *rinda*, pleurer, *ta-hinda*. Si l'on n'était qu'en présence des deux premiers changements on pourrait dire qu'il y a simple nasalisation et modification de la consonne suivante par suite de cette nasalisation, mais le changement est plus ample, et tout-à-fait analogue à celui sus-décrit. On remarquera seulement que l'*ṛ* se change non en *t*, mais en *h*, *n'g* ; il s'agit de l'*r* placé vers la racine de la langue, et qui se trouve dans la même position vis-à-vis de l'*h*, *kh*, que l'*r* dental vis-à-vis de *t* et *s*. Quand à l'*l* il se change en *c* et non en *d*. La dentale semble exclue du changement.

5° *Dans l'Jénisséi et le Kotte.*

Tantôt c'est l'Jénisséi qui a la consonne primitive, et tantôt c'est le Kotte.

Le *t* Kotte devient *d* en Jénisséi ;

Au contraire l'Jénisséi *k*, χ devient *h* en Kotte.

Le Kotte *p* devient *f* en Jénisséi.

Le *t'* et l'*s* Kottes deviennent *ṣ*; l'*r* et le *t* s'échangent dans les deux langues.

Enfin la consonne à initiale tombe souvent dans les deux.

La consonne finale tombe seulement en Kotte.

6° *Permutation dans différents dialectes.*

Ces permutations sont tellement nombreuses que nous ne pouvons les donner ici. Mais pour montrer combien la *lautverschiebung* est universelle, nous allons choisir un exemple, en étudiant la phonétique d'un dialecte Grec très curieux, du Tzaconien.

Ce dialecte présente ceci de singulier qu'il semble plus ancien que le Grec classique, mais avoir subi des dégradations successives que celui-ci n'a pas subies et qui n'ont même pas atteint le Grec moderne.

1° Le *digamma*, au lieu d'avoir disparu, s'est conservé ou solidifié en *b* ; ici il y a renforcement : βάννε pour αρνι.

2° Le θ est devenu *s* ; σερι pour θερος.

3° L'*s* se change en *r*, c'est le *rhotacisme* : ταρ αμερη pour τας ημερας.

4° L'*r* se change en *n* devant les dentales : καντορες pour κρατουντες, et en *g* devant les gutturales : αγκα pour ηρκα, j'ai pris, en réalité en *n*.

5° ζ se change en νδ ; ρινδα, p. ριζα.

6° Le *k*, le *p*, le *t* se nasalisent (Il y a là un phénomène analogue à celui des langues Bantou) εμποικα, j'ai fait ;

7° Le σ, le τ se convertissent en τς, c'est le tsitacisme ; il y a renforcement, puis le *ts* passe au son *tš* ; il y a réellement un chuintement.

8° L'*s* se chuinte, συατη (θυγατηρ), se prononce *châti*. Cela est dû sans doute à l'influence de l'*s*.

9° Les groupes σκ, σχ se prononcent *sch*.

10° Le χ se chuinte, τριχε, cheveux, *tchiché* ;

11° Le *k* se pronome *ts* ou *tch*, toutes les fois qu'il précède des voyelles mouillées.

12° Lorsque l'*r* est précédé d'une dentale il se fond avec elle et les deux se prononcent *tch* αθρωπο = *atchapo* ; initial, il se prononce aussi *ch* : ρινδα = *chinda* = ριζα, mais c'est sous l'influence de l'*i* suivant.

De ces faits on peut conclure que dans ce dialecte il se fait un continuel échange entre nasales, plosives, fricatives et vibrantes. Le permutation est dans le sens de l'affaiblissement. Le gutturale se chuinte, la fricative devient vibrante, la vibrante devient nasale.

Les rapports sont aussi très grands entre l'*r*, le *t* et le *d*.

Nous reviendrons sur ce dialecte dans un autre ordre d'idées.

TROISIÈME SECTION.

Permutation entre gutturales, dentales et labiales.

Parmi les gammes phoniques nous avons établi celle qui ne suit plus les divers modes, mais bien les divers lieux de phonation.

Le point de départ est la gutturale, il y a affaiblissement quand on passe à la dentale et à la labiale

Cette transition très souvent ne se fait pas sans gradation. Le *q* vélaire contient un *u* solidaire : *qu* ; le *q* disparaît, l'*u* se solidifie en *p* ou *b*. De même de la gutturale on passe à la dentale par la palatale ; *k* devient *ť*, puis *š*, puis *s*, puis *t*. Enfin de la dentale on passe à la labiale par l'interdentale : θεοδωρος devient en russe *feodor*.

Quelquefois cette transition n'existe pas, on passe de l'un à l'autre par simple affaiblissement.

Dans les langues Polynésiennes.

Un seul exemple : le *t* des autres langues en Havaïï se rélève en *k*.

Dans les langues Malaises.

Le Javanais *g* devient *b* en Malais.

Le *n* des autres langues devient *n* en Malgache.

Le *b* Malais s'échange avec le *r*, *l* Javanais et le *k* Malgache.

Voilà un cas très singulier ; les labiales les gutturales et les dentales vibrantes viennent se rencontrer dans le même mot ; malais *bintang*, étoile = Javanais *lintang*, et Malgache *kintana*.

Dans les langues Indo-Européennes.

L'Osque change en *p* les *q* primitifs tandis que le Latin les conserve : *pam*, au lieu de *quam*. L'Ombrien fait souvent le même changement : *pis* au lieu de *quis*.

Parmi les langues Celtiques, le groupe Gaëlique conserve le *k* (*ceithu*), le groupe Breton le change en *p* (*pemp*) ; l'ancien Gaulois fait aussi ce changement.

Le Grec ancien change souvent les *k* soit en *p*, soit en *t* ; *quis*, *quinque* deviennent τις, πεντε. Il change aussi *g* en *b* ou *v* : *ga* = βημι ; *gaus* = βους ; *gam* = venire ; *giv* = vivere.

Danse l dialecte Tzaconien dont nous avons déjà parlé, ces permutations sont plus fréquentes encore. Le Dorien changeait déjà le τ en κ ; οκα = *pour* οτε. De même τ remplace κ. Le retour de *k* pour π et τ se remarque dans : κηγοδι p. πηγοδι ; κινου p. πινω ; κίμη p. τιμη ; et une foule d'autres exemples. δ remplace β : διε p. βιος ; δηχο p. βηξ.

Très souvent le passage de la gutturale à la dentale est favo-

risé par le son *u* solidaire de l'articulation vélaire qui se dégage peu à peu et se solidifie ; alors il n'y a pas de passage pour la dentale. Le *qu* devient *qw*, puis *hw*, *hw*. Le groupe *çw*, *hw* est très fréquent en gothique où il est représenté par un caractère unique spécial, et en Irlandais, ex. *hvas, hveita,* puis l'*h* tombe et l'on a : *wer*, *weiss*. Le sanscrit *guru* vient d'un primitif *gvarù*, lequel devient en grec *varu*, βαρυ.

La dentale se convertit en labiale par le même moyen ; le groupe *du, du*, devient *dw, dv*, puis *db*, et le *d* tombe : *duonas, bonus ; duis, bis ; duellum, bellum*.

Mais c'est surtout par le moyen des nasales et des fricatives qu'on passe vite des gutturales aux dentales et aux labiales.

Sans quitter le dialecte Tzaconien nous trouvons qu'on passe de θ à φ : βαθη p. βαφη ; νυθη p. νυφη ; de ν à μ : νια p. μια ; ενι pour εμι, je suis.

En latin une seule fricative remplace souvent les trois, gutturale, dentale et labiale, c'est la labiale *f*, au moins en initiale : *bhū* devient *fui ;* θυμος, *fumus ;* χολος, *fiel ;* en médiane, l'ombrien *tefe*, *tibi* correspond au sanscrit *tubhja*, et l'Osque *mefiui, media* au sanscrit *medhya*. Le *dh* proethnique devient *f* latin ou *d ;* le *bh*, *f*,*b* et *h* ; le *gh* devient *g*, *h*, *f*, *v*.

L'*h*, à son tour, produit de χ, fait à la fois fonction de χ et de *h*, φ.

En grec le *gh* est représenté par le χ lequel en sanscrit est remplacé par φ et θ.

En Celtique *gh* est représenté par *g* qui devient *b* par l'intermédiaire de γ et de *v*.

En latin le proethnique *djh* est remplacé par *h*,*g* pour γ et *f*.

Dans une langue néo-latine, l'espagnol, l'*h* pour χ remplace l'*f* : *formosus*, *hermoso*.

Le θ grec correspond au *v* allemand : θερμος, *warm*.

Enfin on passe facilement des différents ordres de gutturales, les uns aux autres : du *ku* au *ki*, de l'interdentale fricative θ à la dentale fricative *s*, de la labiale dentale *v* à la labiale *w*.

Dans les langues Ouraliennes.

Dans ce groupe l'*h*, le χ finnois se convertit en *f* dans les langues congénères : *Karhu*, ours, devient en permien *Kurva* ; *makso*, le paiement, devient *mafso*.

On passe aussi de l'*m* à *n*; mordwîn *menda*, baton = hongr. *nad*, roseau ; wogul *magint*, rire = hongr. *nevet-ni*.

QUATRIEME SECTION.

Permutation entre directes et latérales.

Cette permutation très importante en comprend plusieurs bien distinctes.

1° entre les palatales et les dentales plosives d'un côté, et d'autre côté leur latérale commune *ť*, *ď* ;

2° entre les gutturales et les dentales fricatives d'un côté et d'autre côté leur latérale commune *š*, *ž*.

3° entre la vibrante *r* et sa latérale *l*.

Les deux premières constituent le chuintement.

La consonne chuintée forme toujours dégénérescence ou affaiblissement. Le chuintement dérive historiquement de l'action d'une voyelle postposée : *i*.

a) *entre les palatales et dentales plosives et le ť, ď.*

Un fait très remarquable c'est que le *ť*, *ď* n'a pas une origine uniforme. Dans certaines langues, c'est le produit du chuintement ou latéralisation des palatales ; dans d'autres des dentales. Plus exactement peut-être ces phonèmes ne sont les descendants ni de l'un ni de l'autre, mais le résultat de solidification de l'*i* qui suit également la dentale et la palatale, tandis que ces derniers phonèmes tombent. Etant le dérivé de l'*i*, le *ť*, *ď* est, en réalité une palatale.

Dans les langues Indo-Germaniques le *ť*, *ď* dérive non de $t + i$, $d + i$, mais de $k^3 + i$, $g^3 + i$. Il existe deux *k* Indo-Européens le k^u, $k^a = q$, $k = k^1$, k^2, et le $k^i = k^3$. Le premier souvent se labialise, et tantôt alors se conserve, tantôt aboutit à *w*, *f*, *b*, *p*. Le second aboutit en sanscrit tout de suite aux palatales *ť*, *ď*. Il se conserve en Grec, Latin, Germanique et Celtique, mais k^3 devient en Arménien *ť*, *s*, en Iranien *s*, θ, et g^3, en Arménien *ts*, en Iranien *z*. Enfin en Slave partout *k*, *g* sont devenus *ť*, *ď*. On voit que du *ť*, *ď* on est souvent descendu au *š*, *ž*, c'est-à-dire de la plosive à la fricative.

Dans les langues Malaises, au contraire, les chuintantes ne viennent pas des gutturales, mais des dentales seulement. Le

Javanais et le Battak *d*, le Mankassar, Alfoure, Malgache et Tagala *r* et *l* issus de *d* se changent en Malais en *ď*, *ť*; puis ces derniers phonèmes dégénèrent en Battak en *s* : Battak *adon*, passer; mal, *adjon* ; malais *andjin*, chien, tagala *aso*.

Dans les langues Romanes dérivées, le même phénomène se produit. En Italien *c* devant un *i* devient *ť*, et *g*, *ď*.

En zend le *t* primitif lorsqu'il ne s'aspire pas en θ se chuinte en *š*.

Dans les langues Ouraliennes, le *ť*, *ď* provient non des dentales, mais des gutturales ; le *k* finnois devient *ť* en Vote, en Magyare et en Mordwin ; *Killĕn*, briller donne *tshillag*, étoile ; Puis le *ť* dégénère en *š*, puis en *s* ou *z* ; c'est un nouvel affaiblissement.

Un groupe très remarquable se rencontre dans les langues Slaves, c'est le *š č* ou la réunion de la latérale ou chuintante fricative et de la même plosive ; c'est le chuintement par excellence.

Le chuintement qui est le résultat de l'action de la voyelle subséquente *i* ne se borne pas aux gutturales et aux dentales, il attaque même les labiales ; c'est le Portugais qui présente un spécimen très curieux de ce cas ; le latin *pluvia* devient en Italien *pioggia ;* dès lors l'*i* apparu commence à agir, et on voit apparaître en Portugais *pčova, pčuva, pšuva,* puis par chute du *p*, *šuva*, *chuva*, la pluie. Ceci prouve une fois de plus que la chuintante est la consolidation de la voyelle *i*, semi-voyelle *y*. Les langues Slaves ont développé un moyen particulier de mouiller les labiales sans introduire l'*i* qui cause leur chute, elles intercalent un *l ; lioblio*, j'aime, pour *liobio*.

La plosive latéralisée, ou *ť*, *ď*, ne reste pas à ce point, elle se convertit bientôt en fricative latéralisée *š*, *ž*, puis en fricative simple *s*, *z*, quelquefois abrégeant ce long circuit, de *ť*, *ď*, elle devient directement, se décomposant en deux éléments, *tš*, *dž*, puis *ts*, *dz*, et enfin quelquefois *s*, *z*, arrivant ainsi au même résultat. Le premier stade apparaît en Grec sous la forme du ζ lequel correspond au *ď* des autres langues. C'est le phénomène du *zétacisme*. Nous aurons à l'étudier aussi ailleurs, car ce ζ n'est pas seulement la dégénérescence du *ď*, mais aussi la solidification de l'*i* voyelle, *y* semi-voyelle.

Comment se fait-il que le *ť*, *ď* ait une tendance à se résoudre

en la correspondance fricative ǯ, ǯ ? C'est qu'il y a moindre effort, affaiblissement toutes les fois qu'on passe de la plosive à la fricative, ce qui est conforme à l'évolution. Le passage ultérieur de ǯ, ǯ, à *s, z* semble moins explicable, puisque la latérale est une dégénérescence du phonème direct, c'est que d'ordinaire c'est l'*s* qui se change en ǯ, mais il faut observer que le plus souvent on a plutôt passé de ǯ en *ts*, puis en *s*, et que *ts* est une décomposition de ǯ*s*, ce qui rend les éléments séparés plus attaquables. Nous verrons le *s* s'évaporer en *h*, puis disparaître.

b) *Entre les palatales et dentales fricatives et leur latérale ǯ, ǯ.*

Ce passage est aussi très fréquent. Il a lieu quelquefois sous l'influence d'un autre phonème voisin. C'est ainsi qu'en allemand moderne l'*s* suivi d'une consonne se prononce ǯ ; *ǯtadt*, *ǯterben*, au lieu de *stadt*, *sterben*.

Mais le plus souvent cette influence n'est pas nécessaire. La permutation de *s* en ǯ se nomme l'*épaississement*.

L'*s* sanscrit se chuinte et devient ǯ en zend ; *tanus*, le corps, zend *tanuǯ* ; grec φεροις, zend *baroiǯ* ; αρσην devient aussi *arǯan*.

C'est presque toujours le réunion de phonèmes *s* + *i*, *s* + *y* qui devient ǯ, nous en avons un frappant exemple en anglais dans les désinences en *sion*, *tion*, qui se prononcent *shn*.

Enfin le chuintement ǯ tient lieu du chuintement ǯ dans les langues qui ne contiennent pas ce dernier ; ainsi *canere* est devenu *chanter* ; *carmen*, *charme*.

c) *Entre la vibrante r et sa latérale l.*

On a discuté la question de savoir quel est le phonème primitif *r* ou *l*. Il est certain que quelques langues ne possèdent que l'un ou l'autre, que quelquefois c'est l'*l*. Néanmoins l'*r* est primordial, et l'*l* son phonème latéral en est un affaiblissement.

Un rapport si intime existe d'ailleurs entre les deux phonèmes que plusieurs langues possèdent un phonème intermédiaire : *rl* 1° le Chinois, dans le mot *eurl*, deux, 2° le Samoyède, 3° le Tamoul.

Souvent l'*r* et l'*l* s'échangent dans leur langue, et l'on choisit dans un mot l'un d'eux par simple besoin de dissimilation ; c'est ce qui arrive en français dans les mots *crible* après *cribrum*, *rossignol* après *lusciniola*.

D'autres groupes de langues font un choix ; parmi les Polynésiennes, *l* se trouve en Samoa, Tonga, Fakahafo, Tahiti, l'*r* dans les autres langues pour le même mot.

Dans le domaine Indo-Européen l'*r* appartient au sanscrit et semble primitif. Il est souvent représenté par *l* dans les autres langues : *pura* est devenu πολυ ; *dirghas*. δολιχος ; *sarva*, ολος ; *pri*, φιλεω ; *çravasja*, gloria ; *sara*, sal ; λειριον, *lilium*.

Dans les langues Malaisiennes, l'échange de l'*l* et de l'*r* est incessant ; le Tagala préfère presque partout l'*l*.

A l'*l* Géorgien correspond l'*r* en Mingrélien et en Laze : *thaphli*, le miel = *thophuri*.

CINQUIÈME SECTION.

Permutation entre vibrantes et plosives.

La vibrante et la plosive se rencontrent sur presque toute la surface du palais.

Nous avons déjà observé cet échange général qui se fait dans les langues entre plosive, fricative, vibrante et nasale. Dans d'autres langues l'échange est beaucoup plus restreint, c'est celui dont nous nous occupons ici.

L'échange peut se faire avec l'*r* ou l'*l*.

a) Échange avec l'r

L'*r* variant de place d'un bout à l'autre de la langue et faisant face à tout le palais peut s'échanger 1° avec les gutturales, 2° avec les palatales, 3° avec les dentales, et parmi celles-ci surtout avec les cérébrales.

L'échange de *r* a lieu dans un autre sens soit avec les directes, soit avec les chuintées ou latérales.

1° *Échange de l'r avec les plosives directes.*

Cet échange a lieu entre *r* et *k*, *g*, entre *r* et *ṭ*, *ḍ*, entre *r* et *ṣ*, *ẓ*.

L'échange entre *r* et *k*, *g* est très fréquent dans le groupe des langues Esquimaudes ; il a lieu non directement, mais par l'intermédiaire de *kh*, χ. Nous en reparlerons. Nous ne le con-

statons que dans l'intérieur de la même langue, mais il a certainement lieu aussi de langue à langue. Nous avons relevé cette gamme spéciale dans la phonétique statique. La gradation est *k*, *rk*, *r* ; elle est descendante.

La transition est si bien marquée que le son unique *rk* existe en groënlandais et est mixte entre les deux. La racine de la langue se rapproche d'ailleurs tellement du palais qu'on rencontre là l'*r* fortement grasseyé qui se traduit par *rh* et qui fait entrer en vibration la luette et la *palatum molle*. Les langues Celtiques présentent aussi l'*rh*.

Il est probable que la transition entre l'*r* et le *k* se fait par le *r* non sonore.

Cette ressemblance entre l'*r* avec prononciation aspirée et le *k*, le χ, se manifeste dans les langues Malaises ; aussi l'*r* devient-il en Battak d'abord γ, puis dans d'autres langues *g* et *k*. Ex. Malais : *telor*, œuf, tagala *itlog* ; malais *bibir*, lèvre, tag. *bibig*.

L'échange entre *r* et les chuintantes palatales *ř* et *ž* se fait surtout par l'*r* palatal ou *ř*, *rj*. Mais ici c'est surtout de l'*r* qu'on passe à l'*ř*. Le son *ř* est très fréquent en Tchèque.

L'échange entre *r* et les dentales plosives est plus remarquable, il a lieu au point des dentales cérébrales.

Il ne faut pas confondre ce changement spécial avec la *lautverschiebung* générale entre plosive, fricative, vibrante et nasale, dans laquelle cette permutation rentre lorsque telle langue possède la *lautverschiebung* plus compréhensive plus haut décrite.

Dans celle plus restreinte que nous observons en ce moment, la transition est au point cérébral et non ailleurs, on plutôt c'est la transition même entre *d* et *r* qui constitue la cérébrale *ṭ*, *ḍ*.

C'est ce qui a lieu en Sanscrit, où *r* + *d* = *ḍ* cérébral. Ex. *dūdāš*, impie = *dur-dāš* ; *danda*, bâton = δενδρον. C'est ainsi que le Sanscrit a acquis la cérébrale. Il est vrai qu'on a souvent attribué cette acquisition à l'influence des langues Dravidiennes voisines ; mais ce dernier point est loin d'être certain.

Est-ce alors le *d* qui devient *r*, ou l'*r* qui devient *d* ? Ce n'est ni l'un ni l'autre. L'*r* et le *d* ont fait chacun la moitié du chemin.

Il faut rapprocher de l'*rd*, *dr* cérébral le son unique *tr* du Malgache qui est formé par cette combinaison, mais exprime graphiquement les deux éléments. Nous ferons un peu plus loin la même observation pour le *tl* du Nahuatl.

Si les cérébrales Sanscrites n'avaient dû leur naissance qu'à l'action d'un *r* sur un *d* voisin, nous ne devrions pas en parler ici, mais à côté existent les cérébrales Dravidiennes, qui sont nées spontanément et sans cette action mécanique.

Nous avons remarqué ailleurs l'affinité et la permutation entre *r* et *t*. Dans cette permutation l'élément cérébral n'est plus en jeu.

Une autre mutation se fait aussi de *d* à *r*, mais sporadiquement. On la constate dans le latin *meridies* pour *medidies* (ici l'instinct de dissimilation a été un adjuvant) dans *arbiter* pour *adbiter*, dans *arguere* pour *adguere*.

2° *Echange de l'r avec les plosives latérales.*

Soit avec *č* et *ǧ*, *ṭ*, *ḍ*. Cette mutation est plus rare et nous venons de l'entrevoir. Elle se fait par l'entermédiaire de *ř*, *rž*.

b) Échange avec l'l.

L'échange de l'*l* se fait aussi soit avec la plosive directe soit avec la vibrante latérale.

1° *Échange de l'l avec la plosive directe.*

Ici le point cérébral ne sera plus en jeu aussi fréquemment. Cependant on le retrouve encore. En effet l'*l* peut parcourir tous les points de la bouche et arriver au point cérébral. On peut citer le Sanscrit *īdai*, j'invoque, par le védique *ilai*.

Nous avons vu combien la permutation de *d* et d'*l* est fréquente, en particulier dans les langues Malaisiennes ; malais *dima*, cinq, Malagassi *dimi* ; malais *darah*, sang, Makassar *rara* ; *daūn*, feuille, *rāun* ; *labu* battak : *dabū*. Mais cette *lautverchiebung* fait partie d'une plus compréhensive que vous avons déjà décrite.

Le Nahuatl possède un son spécial pour ce passage, c'est le *tl* qui n'est double que graphiquement et qui exprime l'union intime entre la plosive dentale et la vibrante latérale.

D'un autre côté, nous avons vu combien cette mutation était fréquente dans l'intérieur d'une même langue sous l'influence d'un autre phonème voisin présent ou disparu, par exemple dans la langue Poul.

Mais la *lautverschiebung* a lieu aussi d'une langue à l'autre entre le *d* et l'*l* sans influence d'autre phonème, c'est ce qu'on constate un peu partout sporadiquement : δαηρ vis à vis de *levir*, δακρυ, contre *lacrima* ; οδυσσευς contre *Ulysses*.

Dans cet échange c'est *l* qui apparaît le dernier. C'est conforme au principe de moindre effort et à notre classement des phonèmes.

2° *Echange de l'l avec la plosive latérale.*

C'est ce qui a lieu par l'intermédiaire de *l̥z*, *l̥*, *ll* mouillé. Cet effet se manifeste par la graphie *gl* de l'Italien. Seulement le mouillement de l'*l* s'élève rarement à un chuintement caractérisé.

SIXIÈME SECTION.

Permutation entre vibrantes et fricatives.

Il faut reprendre ici la même division : 1° permutation de de l'*r*, 2e permutation de l'*s*.

a) Echange avec l'r.

L'*r* s'échange soit avec la fricative directe, soit avec la latérale.

1° *Echange de l'r avec la fricative directe.*

L'*r* peut s'échanger aux divers points de la bouche, le point vélaire, le point palatal, le point dental. L'échange au point palatal rentre dans l'échange avec la latérale ; nous l'omettons ici.

L'échange au point vélaire se remarque en Esquimau ; nous l'avons déjà observé. C'est le passage de *r* à *k* par *rχ*, *rk*.

Cet *r* spécial qu'on peut comparer au *rh* Arabe existe aussi en Celtique où il se note également *rh*.

Il faut en rapprocher aussi l'ρ grec avec l'esprit rude.

L'échange au point dental est on ne peut plus intéressant. C'est celui entre *r* et *s*, ou plus exactement d'*s* à *r*, autrement dit le *rhotacisme*.

Le *rhotacisme* dans les langues Indo-Européennes existe surtout en Latin. Mais avant de le décrire dans ces langues,

remarquons que dans l'Osque il a son signe spécial : *rs*, double graphiquement, mais n'exprimant qu'un son.

Il faut comparer sous ce rapport l'*rs* Ombrien, le *tl* Nahuatl, le *tr* Malgache.

Voici le développement du *rhotacisme*, ce phénonème singulier.

Tout d'abord cependant notons qu'il est normal, en ce sens qu'il est conforme au principe du moindre effort, lorsqu'on passe d'*s* à *r*, de la fricative à la vibrante.

Le rhotacisme en Latin se formule ainsi : lorsque l'*s* se trouve entre deux voyelles, position qui le convertirait d'ordinaire en *z*, il se convertit en *r* ; *genus*, gén. *generis* contre γενεσος ; *nūrus* p. *nūjus* ; *auris* p. *auzis*. On avait considéré autrefois les formes du verbe passif comme des exemples de rhotacisme, mais cette opinion est aujourd'hui abandonnée.

Nous avons déjà signalé dans le dialecte Tzaconien des cas de rhotacisme φορουντερ εμμε pour φερουντες εσμεν ; ταρ αμερη pour της ημερας. Le Laconien en fournit aussi des traces : ταρ πολυχορδιορ pour της πολυχορδιας ; τωρ νεωρ pour τους νεους. Mais cela fait partie d'un système plus vaste de *lautverschiebung*.

2° *Echange de l'r avec la fricative latérale.*

L'échange de l'*r* avec le *š*, *ž*, est moins fréquent, nous l'avons déjà décrit ; il a lieu par l'intermédiaire de *rž*, *ř*, *dž*.

Il a lieu du georgien *r* au Laze et au Mingrélien *ž* : taureau, *χodži*, *χožži*.

b) Echange avec l'l.

Nous ferons pour l'échange avec la fricative latérale la même observation que tout à l'heure ; nous ne nous occuperons que de la permutation avec θ, *s*, χ, *h*.

Cette permutation n'a pas lieu, l'*l* ne s'échange qu'avec les plosives, avec le *d* surtout, et d'autre côté avec la voyelle. Le point d'appui que ce phonème prend sur le palais pour sa phonation le met en rapport direct avec les plosives.

SEPTIÈME SECTION.

Permutation entre les nasales.

La permutation est ici encore, en général, descendante : *ṅ*, *ng*, la plus forte, devient *n* dental ; l'*n* devient *ñ* ou *n* ; l'*n* devient enfin *m*, mais ici une réaction se produit : *m* devient plus souvent *n*. C'est que l'*n* est la plus fréquente des nasales et par la force de l'analogie tend à absorber les autres.

L'*m* final de l'accusatif se change régulièrement en *n* en grec : ημερα-ν ; χυριο-ν.

L'*m* latin devient souvent *n* en français : *mappa*, nappe ; *matta*, natte.

Le *ṅ*, *ng* guttural se change en latin en *n* ; *natus* = *gnatus* ; *noscere* = *gnoscere* ; il se change aussi en *n* mouillé palatal : *agnus*, agneau ; ici la descente est plus modérée.

L'*n* se change en *n* palatal dans le passage du latin à l'espagnol : *ãno* = *anno*, il y a donc renforcement, mais peut-être ici le renforcement est-il la compensation du redoublement effacé, phénomène que nous avons déjà observé en Celtique.

L'*n* latin devient *n* en français sous l'empire de la loi du moindre effort dans *carpinus* = *charme*.

HUITIÈME SECTION.

Permutation entre les plosives, les fricatives et les spirantes.

Nous avons vu cette permutation s'accomplir fréquemment dans la *lautverschiebung* générale germanique.

Nous l'étudions ici dans les langues où elle s'accomplit isolément en dehors de ce grand mouvement général attaquant toute une série de sons.

Nous avons raconté l'origine des fricatives. Elles se forment des plosives au moyen de l'interduction d'un *h* auprès de celles-ci, d'où d'abord *p-h*, *b-h* ; *t-h*, *d-h* ; *k-h*, *g-h*, puis par assimilation l'*h* devient la fricative du phonème qui précède, d'où *pf*, *bv*, *tθ*, *dδ* ; *kχ*, *gγ* ; c'est l'affriquée ; puis le premier élément disparaît et l'on a *f*, *v* ; θ, δ ; χ^{i}, γ^{i} ; χ^{a} γ^{a}.

De la fricative on passe bientôt à la spirante et l'on a, *w*, *w* sonore ; *s*, *z* ; *y*, *y* ; *h* muet, *h* sonore.

Cependant la spirante existait d'ancienne date, ainsi que la plosive ; la fricative, surtout la fricative ténue, était seule hystérogène.

Dans l'histoire des langues, le Sanscrit possède les plosives et les spirantes, mais non les fricatives ; il est seulement en train de les obtenir au moyen des aspirées.

Seulement ce moyen ne lui réussira pas, les langues Néo-Indiennes ne continuant pas l'évolution ; elles décomposent *k-h*, *t-h*, *ph* et ne retiennent que l'*h* seul.

En effet, dans cette formation, souvent la dissociation se fait, et alors l'*h* seul survit.

Dans les langues Européennes, l'évolution s'accomplit. Le Grec traduit *k-h*, *t-h*, *p-h* par χ, θ, φ ; le Tudesque par *k*χ, *ts*, *ph* qui deviennent bientôt *h*, *s*, *f*.

Le Singalais change les aspirés du sanscrit lorsqu'elles sont sonores en *h* ; il en est de même de certains dialectes pracrits ; *madhu*, le miel, devient *mihi* ; il change aussi en *h* l'*s* et le *ś* ; *daha*, dix, pour *dasan*.

Par contre les langues dravidiennes renforcent l'*s* du Sanscrit en *d*.

NEUVIÈME SECTION.

Permutation entre spirantes (et aussi entre semi-voyelles).

Nous avons établi la permutation entre fricatives, celle entre spirantes est plus remarquable. Elle a pour résultat de confondre toutes les spirantes en une seule, le simple bruit de souffle, l'*h*.

En faisant l'histoire de cette permutation des spirantes, nous ferons du même coup celle de la permutation des semi-voyelles, car nous savons que la semi-voyelle n'est autre chose que la spirante sonore.

La conversion de l'*f*, *w* en *h* en Espagnol a déjà été signalée par nous : *filius*, *hijo* ; *femina*, *hembra*.

Ce fait relatif directement au *w* est très remarquable en Grec où le *w* devient d'abord une *digamma*, puis s'affaiblit en esprit : latin *vicus*, grec οικος ; latin *vomo*, grec εμεω.

La conversion de l'*y* en *h* est fréquente. En Grec il se change souvent en ζ, phonème que nous étudierons tout à l'heure, mais souvent aussi en *h* : ὑσμινη, combat = *judhman* ; ἧπαρ, foie = *jakrt* ; ὑμεις = *ju̯ˇsma* ; φορεω = φορεhω ; ιππου p. ιπποho = ιπποjo.

Le phénomème le plus remarquable est la conversion de la spirante *s* en la spirante *h*. Parmi les langues Indo-Européennes, l'*s* ne s'est maintenu qu'en Lithuanien, en Germanique et en Indien ; nous avons vu en Latin sa conversion en *r* ; dans les autres langues, il devient *h*, c'est à dire en Grec, en Celtique, en Slave et en zend ; zend : *had* s'asseoir = *sad* ; *hmar*, se souvenir = *smar* ; *hazanra*, mille = *sahasra* ; *qhafna*, sommeil, pour *hwafna* = *svapna* ; Slave *uho*, oreille = *aùso* ; *muha* la mouche = *musë* ; *vetahu*, vieux = *vetus* ; Celtique *tech*, maison = στεγος ; en sanscrit lui-même, à la fin des mots, quand le mot finit la phrase l'*s* se change en *h* non sonore.

Enfin le *j*, *y* devient *h* en Arménien surtout à la fin des mots.

Peut-être faut-il attribuer à cette transformation la naissance et l'emploi de la *jota* Espagnole. Dans cette langue nous voyons l'*f*, *w* se convertir en *h*. De même l'*i* a pu s'y convertir en *h*, et l'on aurait dit *hiho*, le premier *h* remplaçant le *w*, le second remplaçant l'*y*. Mais sous les influences arabes l'*h* avait pris dans certain cas, au lieu de disparaître, lentement une prononciation de plus en plus forte qui aurait abouti à la jota.

Le *w* des langues Sémitiques méridionales devient *g* dans les septentrionales ; arabe *walada*, né = hébreu *yaladh*. Enfin en Singalais l'*y* et le *w* permutent incessamment.

Ainsi toutes les spirantes, toutes les semi-voyelles, se trouvent converties en *h*, soit sonore, soit non sonore, puis l'*h* disparaît facilement, devient d'abord d'aspiré esprit rude, puis esprit doux, et on est arrivé à la destruction du phonème.

DIXIEME SECTION.

Permutation entre les plosives, les fricatives, les spirantes, et les chuintantes.

Le *k* primitif indo-germanique devient *h* en gothique, et en Arménien *ť*, d'autre côté le *k* primitif s'aspire en gothique et se chuinte en sanscrit et en Arménien *ť*, *š*. Le k^u primitif = *q* se

chuinte en sancrit et en zend : *panǰan* = *quinque* ; *aǰi* = *anguis* ; *nix*, *snik-s* = indien *snih*, zend *sniǰ*.

D'une manière plus générale certaines langues, l'allemand par exemple, tendent à aspirer les plosives ; les langues slaves, au contraire, tendent à les chuinter ; le chuintement chez elles envahit tout, même la transformation ne s'arrête pas là et on arrive à σσ, σ, mais ce dernier résultat est l'effet d'une assimilation ultérieure.

En Français le *t* suivi d'un *i* se convertit en *s*, en anglais il se convertit en *č*, et l'*s* en *sh* : *nation*, *vision*.

La permutation entre fricative, plosive et chuintée a lieu aussi dans les langues Ouraliennes où nous l'avons observée et où elle fait partie d'une *lautverchiebung* plus étendue.

Plus particulièrement la fricative se convertit en spirante et par exemple le θ se convertit en *s* mais après avoir passé par l'intermédiaire de l'affriquée *ts* ; le θ gothique devient, en effet, *ts* en Tudesque.

Mais ce qui est plus remarquable c'est la processus contraire. On peut l'observer en Espagnol où c'est la spirante qui devient fricative. En effet le *z* et le *c* suivi d'un *i* s'y prononcent comme le *ð* ou θ sonore.

Enfin il faut ranger aussi dans le passage rétrograde de la chuintante à la plosive, ou plus exactement peut-être de la chuintante à la spirante le phénomène de la réduction de *č*, *ǰ*, d'abord par analyse en *tš*, *dž*, puis en *ts*, *dz* ; ce qui a lieu très fréquement en Grec où le *dj* n'existe pas et est régulièrerement représenté par ζ sanscrit.

Cette mutation qui semble rétrograde est cependant en même temps une dégénerescence et une réduction. Comment cela est-il possible ? Il semblerait en résulter que la chuintante serait plus forte que la spirante. C'est aussi la réalité.

Cependant dans le cours du temps le son qui dégénère fait une chuintante d'une spirante. Oui, mais seulement parce qu'un *i* s'est introduit après la spirante et *š* représente *s* + *i*, ou après la plosive et *č* représente *t* + *i*. Dans ce premier effet, il n'y a ni renforcement ni affaiblissement, mais combinaison. Mais du *č* ainsi formé il y a affaiblissement si l'on passe au *ts*, et du *š* si l'on passe à l'*s*. La chuintante se trouve entre la fricative et la spirante.

ONZIÈME SECTION.

Permutation entre consonnes de même organe et de même production.

Nous savons que les dentales sont nombreuses, qu'il existe deux ordres de gutturales, deux ordres de labiales ; qu'enfin les vibrantes latérales ou directes peuvent se produire à différents points de la surface de la langue.

Par exemple les dentales comprennent les cérébrales, les dentale, les interdentales, etc. y a-t-il mutation entre elles ?

Oui, et ce serait un travail intéressant, mais délicat, de le rechercher.

Il est certain que la dentale a précédé l'interdentale d'un côté, la cérébrale de l'autre, que la labiale a précédé la labio-dentale devenue cependant ensuite d'usage beaucoup plus fréquent.

Les interdentales, les célébrales sont d'ordre mixte, et ainsi que l'*ü*, l'*y* sombre parmi les voyelles, mixtes aussi, n'apparaissent que tardivement, de même en est-il de ces consonnes mixtes.

En sanscrit l'*ç* tient souvent la place d'un *s* primitif ; *siccus*, scr. *çuśke* ; *socer*, scr. *çvasuru*.

L'*r* dental devient *r* guttural souvent sous la forme *rh* des langues celtiques, ou celle *rk* des langues Esquimaudes, ou *r* palatal sous la forme *ř* des langues Slaves, ou *r* non sonore.

L'*l* dental devient *l* non sonore ou *l* du polonais, *l* palatal sous la forme *gl*, *ll*, et enfin *l* guttural sous la forme *lh* des langues celtiques.

L'*n* passé de l'ordre dental à l'ordre palatal et à l'ordre guttural passe même à l'*m*, mais alors il change vraiment de prononciation, et nous en parlerons plus loin.

Nous ne mentionnons ici cette division que pour ordre.

DOUZIÈME SECTION.

Permutation entre les consonnes, les semi-voyelles et les voyelles.

Ce sont en général les consonnes qui forment le point de dé-

part, et conformément à la loi du moindre effort on passe d'elles aux semi-voyelles et de celles-ci aux voyelles.

Cependant l'inverse se produit aussi, et l'on a alors une *lautverchiebung* ascendante.

Il faut distinguer la permutation de consonne orale à voyelle orale, de consonne nasale à voyelle nasale, de consonne tremblante à voyelle tremblante.

1° *De consonne orale à voyelle orale, au moyen des semi-voyelles, et vice-versa.*

a) *Permutation descendante.*

L'*y* s'affaiblit en *i*, l'*w* en *u*, de même que tout à l'heure nous verrons l'*r* affaibli en *r̥*, l'*l* en l'*l̥*, l'*m* et l'*n*, en *m̥*, *n̥*, toutes les fois que par la constitution de la syllabe ces phonèmes se trouvent privés d'une voyelle d'appui, et d'asyllabiques deviennent eux-mêmes syllabiques. Nous avons étudié ce point à propos du vocalisme primitif. Nous avons démontré que ce qui est reconnu vrai pour l'*y* et l'*w* l'est aussi pour le *z̥*, pour l'*aleph*, le *waw*, le *hé*.

Mais l'*y*, l'*w*, l'*aleph* avaient déjà été produits par l'adoucissement de la spirante muette correspondante. Quant à l'origine de la spirante, nous l'avons étudié.

b) *Permutation ascendante.*

Cette permutation est remarquable. Elle contredit le principe du moindre effort.

L'*w* se consolide dans les langues Celtiques en *f*; le sanscrit *wid* devient *fiss*.

En zend le *w* qui suit *t* se change en *v*, et on aspire le *t* en *θ* ; *twâm* devient *θvām*. Après *d* il devient *b*, *swajemi*, j'invoque devient *zbajemi* ; après *s*, il devient *p* : *šwā*, le chien, devient *spā*.

En Latin *duonas* devient *bonus*, l'*u* se consolide en *b*, puis le *d* tombe.

L'*y* se consolide régulièrement en Grec et de *y* devient *dz*, cela forme le *zétacisme*. Le durcissement s'était déjà fait en *dj* dans les langues Néo-Indiennes. Il est probable que la conversion en *dj* a précédé celle en *dz* ; le *j* s'est assimilé au *d*

pour devenir *z* : Grec ζευγνυμι vis-à-vis de *jungo* ; ζεα = *java*, blé ; ζωννυμι = *jānh*. C'est le passage de *dj* à *ts*, *dz* qui constitue le *zétacisme*, lequel est à proprement parler la conversion de chuintante en non chuintante.

L'Italien a suivi la même voie : l'*y* latin y est devenu *dj* lequel s'est quelquefois converti en *dz*.

Le français a converti l'*y* en *j* = *ž*.

Enfin l'espagnol a converti, à son tour, le *j* en *jota* ; nous en avons donné l'explication.

L'*h* sonore se convertit rarement en consonne. On peut en voir peut-être un exemple dans la *jota*.

2° *De consonne nasale à voyelle nasale et à voyelle orale.*

Comment de l'*m*, *n* consonnes on passe à l'*m̥*, *n̥* voyelles lorsque la constitution de la syllabe l'exige, nous l'avons déjà observé.

Mais de *m̥*, *n̥* voyelle on passe à l'*a* et autres voyelles non nasales, c'est ce que nous observerons plus loin au sujet de la permutation entre voyelles.

Une troisième permutation se fait directement : de consonne nasale on passe à la voyelle orale-nasale, l'*an*, *in*, *on* du français ; nous devons l'observer ici.

Ce phénomène se produit souvent en français, sous l'influence d'un *n* final qui est absorbé : *bon-us* devient *bon* ; *fin-is*, *fin*.

Le résultat inverse se produit aussi, on passe de la voyelle orale-nasale à la consonne nasale, c'est ce qui a lieu dans l'Indien *šata* pour *šâta* qui devient le latin *centum* et le gothique *hunda* ; de même l'Indien *gati* pour *gânti* devient le gothique *qum* dans *gaqumti*.

L'*m̥*, *n̥*, ne se maintiennent qu'en sanscrit ; ailleurs ils deviennent consonnes, se convertissent en *m*, *n* et se garnissent pour ce d'une voyelle irrationnelle, c'est ce qui arrive en latin où *m̥*, *n̥* deviennent *em*, *en*, en lithuanien où ils deviennent *im*, *in*, en Gothique : *um*, *un*. D'autres fois, l'*m̥*, *n̥* se convertissent en voyelles orales-nasales, ce que nous verrons un peu plus loin.

3° *De consonne tremblante à voyelle tremblante et à voyelle orale.*

La permutation de *r*, *l* à *r̥*, *l̥* à a déjà été expliquée.

Celle de *r̥*, *l̥*, à *a*, *e*, *i* sera expliquée plus tard et rentre dans la permutation de voyelle à voyelle.

Disons quelques mots de la permutation inverse de *r̥*, *l̥* en *r*, *l*, dans les cas où l'état syllabique exigerait le maintien de *r̥*, *l̥*.

L'*r̥*, l'*l̥* de l'Indien ne paraissent pas sous cette forme dans les autres langues de la famille. Ils apparaissent sous celle-ci : Zend *ẹrẹ*; Grec αρ, ρ-, αλ, λα, latin *er*, *el*, lithuanien *ir*, *il*, slave *ri̥*, *li̥*, gothique *ur*, *ul*, ce qui revient à dire que l'*r̥*, l'*l̥* se convertissent en *r*, *l* et se garnissent pour obtenir ce résultat d'une voyelle irrationnelle.

En outre, dans les langues dérivées, l'*l* consonne à une tendance à se convertir en *i* par l'intermédiaire de la palatale : *gl*, *ll*, et en *u* par l'intermédiaire surtout de la gutturale et non sonore *l*. Cette conversion de l'*l* en *u* est fréquente en français ; *cheval*, *chevaux*.

TREIZIÈME SECTION.

Nasalisation des consonnes.

Cette nasalisation forme un vaste système qui demanderait une étude spéciale.

La nasalisation peut précéder le phonème, ou attaquer le phonème lui-même.

a) *Nasalisation précédant le phonème.*

La nasalisation tient déjà une grande place dans les langues Indo-Germaniques soit primitives, soit dérivées.

Dans les primitives la nasalisation est fréquente en Grec : λανθανω, λαμβανω, τυγχανω ; nous la trouvons en sanscrit ; c'est un moyen d'élargissement de la racine, mais cet *n* peut être dû à un *umlaut* consonnantique, à l'influence de l'*n* d'un suffixe.

Mais c'est dans les langues Africaines que la nasalisation par préposition joue un rôle important et direct.

Nous l'avons déjà observée dans les langues Bantou où elle

est comprise dans un système plus vaste et forme un des éléments d'une *lautverschiebung* étendue. Nous avons vu, en outre, qu'elle transforme les phomènes qu'elle précède par une influence qui dure même après sa disparition.

Elle exerce une grande influence en Woloff où en se préposant elle sert à former des mots et transforme le phonème suivant ; elle est fréquente aussi en Ibo et dans les langues Ewe, Akra, Odschi et Yoruba. De même en Efik et en Kanuri.

La nasalisation initiale est très importante en Chiapanèque ; les combinaisons *ng*, *nd*, *mb* y sont considérées comme des sons simples ou de véritables *annasalisées*. Cette annasalisation étend plus loin son influence et affecte le *k*, le *p*, l'*l*, l'*r* qui au milieu des mots deviennent souvent *ng*, (*mb*, *nb*, *m*), *r*, (*ng*, *h*), sans doute sous l'influence de la voyelle précédente : *kope*, voir, futur *ta-ngope* ; *pele*, vouloir, *ta-nbele* ; *panda*, faire venir, *ta-manda* ; *li*, boire, *ta-ri* ; *reto*, se lever ; *na-ngeto*. La nasalisation de l'*r* lui-même est remarquable. On peut se demander pourquoi l'*l* se convertit en *r* au lieu de se nasaliser ; c'est que l'*r* a été considéré par plusieurs langues comme la sonore de l'*l*. Enfin en tenant compte de ce fait que la nasalisation est accompagnée de la conversion de la ténue en sonore, on peut dire qu'elle n'est intervenue que pour faciliter cette conversion, de même que l'affrication a facilité la conversion de la muette en spirante ; on a dit successivement *ta-nkope*, puis *ta-ngope*. Ici se manifeste l'effet de deux voyelles sur une consonne qu'elles entourent.

Dans la langue de Viti, les sonores ne peuvent apparaître sans s'accompagner d'une nasale qui les précède et les appuie. Cette langue nasalise même l'*r* qui devient *ndr*.

b) *Nasalisation transformant le phonème.*

Cette nasalisation est fréquente, mais n'agit pas régulièrement.

La nasalisation attaque souvent *l*, rarement *r* dans les diverses langues ; en voici des exemples : νυμφη répond à *lympha* ; πνευμων à *pulmo* ; *anja* à αλλος. En Finnois *nimi*, nom, au mordwin *lem*.

Elle attaque fréquemment les les palatales : *annus* devient *año* ; *balneus*, *baño*.

Les nasalisations des plosives sont assez fréquentes: En particulier les *p*, *b* se convertissent souvent en *m*, le *v* en *m* ; le hongrois *nyelv*, langue = lapon *nyalme* ; le *kh*, *h*, se nasalise, le sanscrit *ahi* = *anguis* ; le grec αχος = le latin *angor* ; par contre l'*m* devient *b* en grec dans βροτος qui correspond au sanscrit *martja*, en français où *sabbati diès* devient *samedi*.

L'accusatif singulier de plusieurs langues finnoises est tantôt en *b*, *p*, tantôt en *m*.

c) *Nasalisation détruisant le phonème.*

Ce phénomène très curieux se trouve dans le celtique où il est connu sous le nom d'*ecthlipse*.

L'*n* formant la désinence d'un mot se reporte au commencement du mot suivant et fait disparaître dans la prononciation la consonne initiale de ce dernier mot ; c'est ce qui arrive en particulier dans la flexion. A l'accusatif *faith* donne *faithn* dans lequel l'*n* répond à l'*m* latin, mais cet *n* se détache ainsi *faith-n* et cet *n* se reporte régulièrement sur le mot suivant dont il annule la première consonne.

Par contre certaines langues dénasalisent, par exemple le Singalais vis-à-vis du sanscrit : *danta*, la dent, y devient *data*.

QUATORZIÈME SECTION.

Permutation entre voyelles.

Il faut examiner successivement, 1° les permutations des voyelles orales entre elles, 2° celles des voyelles orales-nasales, 3° celles des voyelles tremblantes, 4° celles des voyelles nasales, 5° les permutations des voyelles de ces diverses sortes entre elles.

1° *Permutation des voyelles orales entre elles.*

Ces permutations sont de deux sortes 1° entre voyelles sur la même ligne ou sur le prolongement de la même ligne dans la croix vocalique, 2° entre voyelles de lignes différentes, 3° de voyelle claire à voyelle sourde.

Entre voyelles de la même ligne, l'affaiblissement a lieu quand on s'éloigne de l'*a* ; l'*i* est l'affaibl. de l'*e* ; l'*u* est l'affaiblissement de l'*o*.

Cet affaiblissement est fréquent. On le constate en Indo-Germanique. L'indien affaiblit souvent l'*a* correspondant à l'*e* Européen en *i* : *sthita*, de *stha* ; *bibharmi* p. *babharmi*. Le grec τικτω est pour τεκτω ; le latin *ignis* p. *egnis* ; *firmus* pour *fermus* ; νυκτι pour *nocti*, ιππος = *equus* ; *hirundo* = χελιδων.

Le Slave use largement de ce procédé : et l'*i*, *u* substitués à l'*e*, l'*u̯* substitué à l'*u* sont même des voyelles sourdes : *pi̯su̯*, chien, correspond à *pašu*.

Le Gothique affaiblit *e*, excepté devant *r* et *h*, en *i*, et l'*o* en *u* ; *sita* = *sata* ; *vulfs* = *volfs*. La diphthongue *iù* remplace *eù* : *giutu* = *geùtu*.

Vis-à-vis de cet affaiblissement se trouve le renforcement, ou le relèvement, ce qui semblerait indiquer en somme l'action de deux courants contraires ; de même que le renforcement de la lautverschiebung germanique se trouve atténué et combattu par la loi du moindre effort, effet du temps, ici l'effet du temps, l'affaiblissement, est combattu par une tendance au relèvement ; c'est ainsi qu'*i* se relève en *e* et *à* en *o* dans latin *firmus*, français *ferme* ; latin *inter*, français *entre*. Il est curieux d'observer qu'il y a eu affaiblissement puis renforcement car *firmus* était affaibli de *dharma*, et *inter* de *antar*, *enter*.

Le renforcement et l'affaiblissement alternatifs en suivant dans la même langue les gammes vocaliques que nous avons dressées dans la partie théorique ci-dessus forment une des parties les plus importantes de la phonétique. Nous n'en traitons pas ici, et nous renvoyons à la partie suivante, à la phonétique dynamique, parce qu'il est reconnu aujourd'hui que cette gradation et la dégradation correspondante se produisent sous l'influence de l'accent, ce qui est une action dynamique. Ce sujet est le siège de la fameuse controverse sur le *système primitif des voyelles*, particulièrement dans l'Indo-Européen.

Entre voyelles situées non sur la même ligne du triangle vocalique, mais sur les lignes formant le prolongement l'une de l'autre, il n'y a pas de permutation. Le fractionnement de l'*a* Indien en *e* et *o* Européen, ou la fusion de ceux-ci en *a* Indien appartient à un autre ordre d'idées, celui de la variation vocalique.

Entre voyelles de lignes différentes, la permutation est fréquente dans l'intérieur de la même langue et même de langue

à langue. C'est ainsi que l'*u* Grec est devenu peu à peu un *ü*, puis ensuite un *i* ; qu'on consulte la croix vocalique, et on verra qu'on a parcouru ainsi un demi-cercle. De même l'*i* Indo-Européen est devenu en Russe souvent un *i* sombre. On a obtenu de la même façon l'*ü* français, et aussi l'*ü* allemand que nous voyons dégénérer en *i* dans les dialectes et qui rime avec l'*i* dans la poëtique.

Enfin l'assourdissement a lieu dans les langues dérivées, il aboutit à l'*e* muet, puis à la disparition de la voyelle. Il domine le Français et l'Allemand moderne. Il a aussi transformé les langues Slaves.

2° *Permutation des voyelles orales-nasales.*

La gamme entière des voyelles orales-nasales n'existe qu'en Portugais ; en Français des dialectes ou des prononciations individuelles seules les conservent nombreuses ; le Français ne garde que quatre sons et avec eux supplée à ceux qui manquent.

C'est ainsi que le son : *en* fait dans cette langue fonction du son *in*, et répond tantôt à l'*en* Portugais, tantôt à l'*in* de la même langue.

3° *Permutation des voyelles nasales.*

Ces voyelles sont *m̥*, *n̥*, *ṅ* ; elles permutent entre elles aussi souvent que les consonnes correspondantes : *m*, *n*, *ṅ* le font.

4° *Permutation des voyelles tremblantes.*

r̥, *l̥* permutent entre eux dans les mêmes conditions que *r* et *l*.

5° *Permutation de toutes ces voyelles entre elles,*

La permutation entre les voyelles orales-nasales et les voyelles orales s'observe dans les langues Slaves. La voyelle nasale-orale *on* de l'Ancien Slavon et du Polonais devient *u* en Russe, elle provenait elle-même d'une voyelle orale de l'Indo-Européen. De même les voyelles orales-nasales du Français proviennent des voyelles orales du Latin qui n'en possédait pas d'orales-nasales.

Par contre l'*on* latin, est devenu *û* en français : *conventus*, couvent ; il est vrai qu'on explique ce fait par la chute préalable de l'*n* suivi du renforcement compensatoire de l'*o* en *ou*. Mais l'exemple du Russe prouve qu'on a pu passer de l'*on* latin à l'*ô* français, puis à l'*où*.

De même dans le passage du Sanscrit au Zend nait la voyelle nasale-orale que le premier ne possédait pas.

La permutation de la voyelle nasale en voyelle nasale-orale a lieu en sanscrit par l'intermédiaire de l'anuswara ; l'anuswara est la voyelle nasale pure de toute résonnance orale, il peut suivre la voyelle ou se diphthonguer et se fondre avec elle, dans ce dernier cas la voyelle orale-nasale est née.

La permutation de la voyelle nasale en voyelle orale est très frappante en passant de l'Indo-Européen commun aux langues qui en sont dérivées. L'*m̥* l'*n̥* devient *a* en Indien, en Iranien et en Grec, et *e* en Slave, il est vrai après avoir passé probablement par une étape de nasale-orale.

C'est ce qui est très curieux dans la transformation de l'accusatif, au moyen de la liquéfaction des consonnes nasales. L'*m*, indice d'accusatif en sanscrit et en latin est devenu en Grec alternativement soit *n*, soit *a* par l'intermédiaire d'*m̥*. On avait cru d'abord que l'*m* = *n* grec était resté dans cette langue le signe, de l'accusatif, mais qu'il avait disparu par chute à la 3e déclinaison ; c'était une erreur ; *a* y est la transformation de *m̥*, qui lui même est la transformation de *m*. De même l'*m* sanscrit est remplacé en paléo slave par la voyelle nasale, puis par *u*. C'est ainsi encore que l'*a* privatif grec correspond à l'*n* privatif sanscrit.

La raison en est la même ; de même que les consonnes orales se convertissent en voyelles orales par l'intermédiaire des semi-voyelles orales : *y*, *w*, *h*, de même les consonnes nasales se convertissent en voyelles par l'intermédiaire des voyelles nasales ou des consonnantes-sonantes suivant le génie propre de chaque langue.

Le processus est exactement le même en ce qui concerne les voyelles vibrantes, sauf qu'il n'y a rien ici qui corresponde aux voyelles orales-nasales.

Les voyelles *r̥*, *l̥* deviennent *a*, *e*, *i*, en général *a* dans beaucoup de langues, au lieu de se développer en *r*, *l* accompagnés

de voyelle irrationnelle (en zend *ere*) ; c'est ce qui a lieu dans les langues Néo-Indiennes. Pali : *isi*, patriarche p. *irsi* ; = sanscrit *ṛsi* ; pâli *sigàla*, chacal p. *sirgala* = *sṛgala* ; pali *kimi*, ver, p. *kirmi* = *kṛmi*.

QUINZIÈME SECTION.

Permutation entre les voyelles longues et les brèves.

Telle voyelle brève dans une langue devient longue dans l'autre et vice-versa, sous l'influence non d'un autre phonème, comme dans les cas de compensation phonétique, mais du génie propre de chaque peuple, c'est-à-dire du double facteur de la race et du lieu.

C'est ainsi que l'accourcissement des voyelles est un fait caractéristique des langues slaves, *i*, *u* deviennent *i* et *u* très brefs : *sụhnoti*, être sec ; *dụsti* fille ; *sụpati*. dormir.

C'est ainsi encore qu'en Singalais toutes les longues du sanscrit deviennent des brèves : sanscrit *grāma*, village, devient *gama* ; *ǰānu*, genou, devenait *dana*. Si l'on trouve des longues dans cette langue, elles résultent seulement de la contraction hystérogène de deux brèves.

Ailleurs ce phénomène n'est que sporadique : latin *rosă* pour *rosā*.

Il est conforme au principe du moindre effort et semble ainsi le résultat du temps.

L'allongement est beaucoup plus rare.

SEIZIÈME SECTION.

Permutation entre les consonnes doubles et les simples.

Au cours de l'évolution, et sous l'empire de la loi du moindre effort, de même que les voyelles longues, c'est-à-dire doubles, deviennent brèves, de même les consonnes doubles deviennent brèves. Les mots français d'origine non savante ne prononcent qu'une seule consonne, quoique l'écriture en conserve deux.

Les Singalais a traité de la même manière les mots sanscrits : *putra*, puis *putta*, le fils, devient *puta*.

DIX-SEPTIÈME SECTION.

Permutations relatives a l'accent.

Ces permutations qu'il serait trop long de décrire ici, et que nous voulons seulement classer à leur véritable place sont de plusieurs sortes :

1° L'accent d'élévation se convertit en accent d'intensité, c'est ce qui a lieu en passant du latin et du grec au germanique, ou bien l'accent d'intensité devient simple accent de quantité comme en français. Nous avons expliqué déjà ce qu'il faut entendre par ces mots.

2° L'accent se déplace ; il affectait telle syllabe d'un mot, il affectera telle autre dans une langue congénère ; c'est ce qui fait que dans les diverses langues slaves l'accent est loin de tenir la même place.

TITRE DEUXIÈME.

Permutation entre les phonèmes.

Nous venons d'étudier les permutations entre les gammes phonétiques en passant d'une langue à l'autre, permutations totales ou partielles, ayant pour objectif de hausser ou de baisser l'ensemble des gammes vocaliques ou quelqu'une d'elles ou seulement quelques uns des éléments de celle-ci.

Il existe d'autres permutations soit de langue à langue, soit dans l'intérieur d'une même langue, qui ne haussent ni ne baissent, mais seulement différencient le phonème. Ce sont celles-ci que nous avons maintenant à étudier.

Mais ici une grande circonspection est nécessaire, car beaucoup de ces changements sont amenés par l'action souvent devenue latente d'un autre phonème voisin.

Nous distinguerons 1° les permutations vocaliques, 2° les consonnantiques.

1° Permutations vocaliques.

a) De langue à langue.

L'Indo-Européen primitif d'après les dernières données de la science possédait l'*a*, l'*e* et l'*o* qui ensuite se sont confondus

en sanscrit dans l'*a* ; dans l'état antérieur de la science, on pensait, au contraire que l'*a* seul était proethnique et que la branche Européenne l'avait ensuite différencié en *e* et *o*.

Nous ne voulons pas rentrer dans cette querelle. Nous avons dit que nous pensions que ni l'*a* ni l'*o* ni l'*e* n'ont été primitifs, mais que d'abord régnait seul le *schewa* mobile, l'*e* muet. C'est de cet *e* muet que sont partis par développement l'*a*, l'*e*, l'*o*, et ailleurs les voyelles intermédiaires, non successivement, mais en même temps. D'ailleurs l'*a* a si peu une place à part, que ce que le sanscrit est supposé avoir prononcé *a* le Bengali le prononce très uniformément *o*.

Pourquoi telle langue a-t-elle choisi l'*a*, l'autre l'*o*, l'autre à la fois l'*a* comme voyelle radicale, l'*e* et l'*o* comme voyelles serviles. Ce n'est point comme affaiblissement ou comme renforcement d'un autre, qu'un de ces phonèmes a été choisi. Là où ne se cache aucune périphonie et aucune apophonie, il y a eu simple polarisation entre des variations de sons qui tous sont venus à la fois. Nous avons expliqué que cette polarisation est due à l'influence de la psychique.

En ce qui concerne l'Européen il a trouvé dans son *e-o*, lorsque l'apophonie entre ces deux sons ne s'était pas encore établie, un équivalent à *a* ; en effet $e + o = a$, ce sont les deux composantes d'une résultante.

Nous verrons tout à l'heure qu'à l'intérieur des langues Sémitiques la variation est bien plus étendue.

Du reste, en réalité, la variation est plus générale qu'entre *a*, *e* et *o*. Il suffit de citer : racine *ad*, manger ; indien *ad*, éranien *ad* ; arménien *ut-em*, grec *ἐδω*, latin *edo* ; celte *ith-em* ; lith. *edū* ; slave *ja-du*, goth. *ita*.

Entre le Kotte d'une part, l'Jénisséi de l'autre, même permutation. A l'*a* Kotte correspond l'Jénisséi *o* ; *pogan*, le gant, *bokh* ; à l'Iénisséi *e*, *i*, qui manque au Kotte, l'*a* ; l'*i* et l'*u* se remplacent : *fip*, *fup*, le fils ; enfin à la diphthongue de l'Jénisséi correspond souvent une simple voyelle en Kotte, pour *eä*, *a* ; pour *oa*, *a*, *o* ; pour *ie*, *e*, *i*.

Même correspondance dans les langues du Caucase méridional : au géorgien *a* correspond ou l'*o* ou l'*u* migrélien ; au mingrélien *a* le géorgien *e* ; au géorgien *o* le mingrélien *a* ou *i*.

Parmi les langues Sémitiques l'*o* hébreu correspond à l'*ā* arabe.

Les langues Polynésiennes fournissent un curieux exemple de ce système. Où l'Havaïen met *o*, le Marquesan met *e* et *u*, même *i* ; et les autres langues mettent *a*. En concluera-t-on que l'*a* est antérieur ? Non, car l'*e* et l'*o* dans beaucoup de ces langues se retrouvent sans avoir dans aucune passé par le son *a*.

b) Dans la même langue.

Cette mutation s'observe surtout dans les langues Sémitiques et Chamitiques. Sans entrer de nouveau dans le détail de la variation vocalique Sémitique disons qu'il serait faux de partir de l'*a* comme primitif dans chaque racine pour arriver par affaiblissement aux autres. La voyelle primitive est l'*e muet*, d'où l'on part pour arriver à la fois à l'*a*, l'*e*, l'*o*, l'*i*, l'*u*. Ce qui détermine à employer l'un ou l'autre c'est la *polarisation* que dirige l'élément psychique du langage.

Quelques langues Chamitiques emploient d'une manière très curieuse la variation vocalique pour exprimer le pluriel dans les substantifs.

Citons le Berbère : *imrar*, vieillard pl. *imraren* ; *argaz*, l'homme pl. *irgazen* ; *ass*, le jour, pl. *oussan* ; *ifer*, feuille pl. *afrioun* ; *idh*, main, pl. *adhan*.

Le Kabyle : *aserdoun*, mulet, pl. *iserdan* ; *amchich*, le chat pl. *imchach* ; *abarer*, renard, pl. *ibourar*.

L'Irob-Saho *agab*, péché pl. *ágob* ; *dukān*, tente pl. *dukun* ; *gombod*, cendre, pl. *gombad*.

Ce procédé forme aussi le pluriel dans les langues suivantes :

en Dinka : *rar*, bois pl. *rōr* ; *nom*, tête, pl. *nim*,

en Inkagire : *mot*, moi, pl. *mit*,

en Jénisséi-Ostiake : *tip*, chien pl. *tap* ; *ses*, fleuve, pl. *sās* ; *χup*, sommet pl. *χōf*

en Kotte : *ēg*, chèvre pl. *āg* ; *alʼsip*, chien, pl. *alʼsop*

en Wogul *man*, nous, duel *min*

en Mordwin ; *mon*, je, pl. *min*

La variation vocalique sous le nom de changement sert aussi à former les modes des verbes dans les langues Algonquines.

Mais il se cache peut-être sous ces variations autres que celle trop étendue des langues Sémitiques pour avoir cette seule origine, un phénomène d'apophonie et surtout de péripho-

nie. L'exemple du Pongoué doit non faire nous tenir en garde dans l'interprétation de ce qui passe en Berbère.

2° Permutations consonnantiques.

Ces permutations ne peuvent guères avoir lieu de langue à langue sans changer en même temps une gamme phonétique, et rentrent par conséquent dans ce que nous avons décrit plus haut.

Dans l'intérieur de la même langue, il semble qu'il en est encore ainsi, que la racine étant connue la mutation d'un phonème de cette racine est toujours un affaiblissement ; mais il en est autrement quand le changement est alternatif et réciproque, quand par exemple pour former le pluriel la ténue se change en sonore et vice-versa.

C'est ce que nous observons d'abord en Serer pour la formation du pluriel.

Celui des substantifs se forme en changeant *k* en *g* ; *g*, *ng* et χ en *k*, *tj* en *dj* ; *dj*, *ndj* en *tj* ; *t* en *d* ; *d*, *nd* et *r* en *t* ; *p* en *f* ; *b*, *mb* et *f* en *p* ; *w* en *b*

gidi fusil, pl. *kidi* ; *kainak*, berger, pl. *gainak* ; *tog*, jeune fille, pl. *rog* ; *rik*, chose pl. *tik*.

Remarquons en passant que sauf cette alternance la gamme phonétique plus haut signalée entre plosive, fricative, et vibrante dans les langues Bantou et ailleurs se retrouve bien ici, *r* joue le rôle de sonore vis-à-vis de *t*, *k* répond à la fois à *g* et à χ.

Dans les verbes le pluriel se forme aussi en changeant χ en *g*, *f* et *w* en *b*, et *r* en *d*, non plus en *t* ; les autres consonnes restent invariables.

Le même phénomène se produit en Poul, mais avec des variantes importantes. Ici ce n'est plus une conversion réciproque de *k* en *g*, par exemple, et de *g* en *k*. On distingue tout d'abord le pluriel dans les noms et le pluriel dans les verbes.

a) Pluriel dans les noms.

Ici on sous-distingue s'il s'agit du genre hominin ou du genre non-hominin.

Genre hominin (*anthropique*)					*Genre non hominin* (*métanthropique*)
k, g, ṅ	devient	*h, w*	*h, w*	devient	*k, g, ṅ*
tʷs		*s*	*s*		*tʷs*
dʷz, ndʷz		*y*	*y*		*dʷz, ndʷs*
d, nd		*r*	*r*		*d, nd*
p		*f*	*f*		*p*
b		*w, v*	*w, v*		*b*

b) Pluriel dans les verbes

h, w	devient	*k, g, ṅ*
s		*tʷs*
y		*dʷz, ndʷz*
r		*d, nd*
f		*p*
w, v		*b*

Ici encore il y a sans doute gradation entre les deux phonèmes permutants ; mais cette gradation est alternativement dans un sens et en sens contraire, ce qui opère une véritable variation simple consonnantique.

On peut vérifier en phonétique la vérité de la règle posée par M. Frédéric Müller en morphologie d'après laquelle telle forme n'a une signification morphologique que par opposition à une autre, de sorte que l'inverse aurait aussi bien pu exister. Un des phonèmes ne marque ici le pluriel que parce que l'autre marque le singulier.

Quant aux mutations elles sont conformes à celles que nous avons relevées dans les gradations phonétiques ; on trouve cependant de plus la permutation entre *dʷz* et *y*, entre *s* et *tʷz*. A celle entre *dʷz* et *y* on peut comparer l'*i* latin devenant *j* en français et *dj* en Italien.

La mutation du Serer et du Poul ne renferme-t-elle pas une périphonie cachée, c'est-à-dire le résultat de l'influence d'un phonème voisin depuis disparu ? Nous l'avons soupçonné d'abord, mais nous ne le croyons pas, à cause de l'alternance des formes ; si un *n* par exemple est intervenu comme préfixe au pluriel et a causé la mutation de *p* en *f* dans le genre anthropique, comment a-t-il pu causer celle de *f* en *p* dans le genre métanthropique, et en Serer comment l'*n*, par hypothèse, aurait-il changé alternativement le *p* en *f* et l'*f* en *p* sans distinction de genres.

Cependant les mutations du Celtique et du dialecte Sarde qui à première vue paraissent être aussi spontanées et cependant ne le sont pas doivent nous mettre en défiance. Il en est de même des phénomènes analogues du Pongoué. Dans l'état l'étude de cette transformation appartient à la phonétique statique-dynamique ; il est probable que lorsqu'elle sera mieux connue elle sera du domaine de la dynamique pure.

TROISIEME PARTIE.

PHONÉTIQUE DYNAMIQUE.

Nous avons défini plus haut la *phonétique dynamique*, celle qui étudie les unités phonétiques non seulement en mouvement mais aussi en *rapport* les unes avec les autres ou avec d'autres éléments ambiants, tandis que la phonétique *statique* les examine à la fois *au repos* et *isolés*, et la phonétique *statico-dynamique*, intermédiaire entre les deux autres, les étudie en *mouvement*, mais *isolés*, et sans *action* et *réaction* réciproques.

La phonétique dynamique comprend l'observation du mouvement des unités phonétiques, non initial et spontané, mais accéléré, retardé et dirigé : 1° soit par d'autres unités phonétiques du même ordre ou d'ordre différent, soit par les autres parties de la linguistique, morphologie ou psychique, 2° soit par l'influence du milieu, 3° soit par la volonté volontaire de l'homme.

La première de ces études, la plus importante, comprend 1° l'action des autres unités phonétiques, 2° celle de la morphologie, 3° celle de la syntaxe, 4° celle de la graphique, 5° celle de la rythmique.

L'action des autres unités phonétiques comprend, 1° celle des phonèmes, 2° celle des syllabes, des mots, des propositions et des phrases.

L'action des phonèmes comprend à son tour 1° celle du phonème envisagé qualitativement, 2° celle de la quantité, 3° celle de l'accent.

Enfin l'action du phonème envisagé quantitativement comprend l'action de la voyelle sur la voyelle, de la voyelle sur la consonne, de la consonne sur la voyelle.

L'action de l'accent comprend celle de l'accent sur le phonème, de l'accent sur la quantité, et réciproquement.

L'action de la quantité comprend celle de la quantité sur le phonème, et de la quantité sur l'accent et réciproquement.

De là des croisements d'actions et réactions multiples.

La seconde de ces études comprend l'observation de l'influence de trois facteurs extérieurs importants : le temps, le lieu et la race.

L'action des autres éléments phonétiques ou grammaticaux donne aux unités phonétiques observées un mouvement directeur, comme celui imprimé par l'ensemble des autres corps dans la gravitation et le pesanteur.

L'action du milieu consistant dans le temps, le lieu et la race donne un mouvement accélérateur.

La volonté volontaire de l'homme par sa résistance imprime un mouvement retardateur.

Quant à la direction du mouvement, elle est le résultat tantôt d'une force d'attraction, tantôt d'une force de répulsion. L'attraction peut aller jusqu'à l'absorption par l'identification. Enfin il peut y avoir destruction.

Tous ces effets peuvent s'exercer soit au *contact* soit à *distance*, non plus alors par *communication*, mais par simple *induction*.

Enfin ils peuvent être produits activement tantôt par le phonème qui précéde, tantôt par celui qui suit, ils sont ainsi progressifs on régressifs.

Tel est le vaste domaine de la phonétique dynamique. Aussi n'avons-vous voulu ici que lui garder sa place et nous nous réservons de la construire dans une étude spéciale qui sera très prochainement publiée.

Voici quelles seront les divisions de cette étude.

PREMIÈRE PARTIE.

Mouvement phonique causé par l'action et la réaction des divers éléments grammaticaux sur les phonèmes.

PREMIER TITRE.

Action des diverses unités phonétiques sur les phonèmes.

PREMIER CHAPITRE.

Unités phonétiques en présence.

PREMIER SOUS-CHAPITRE.

Mouvement phonique initial par influence des phonèmes propremens dits.

Section première.

Action des voyelles sur les voyelles.

1ent *Voyelles au contact.*

1° Effet de combinaison ou de contraction, d'élision, et de semi-vocalisation.

2° Effet d'absence de mouvement, et hiatus.

3° Effet de dédoublement d'une des voyelles.

2ent *Voyelles à distance agissant pas induction.*

1° Harmonie vocalique directe.

a) Harmonie progressive.

Harmonie vocalique en force.

Harmonie vocalique en poids.

Harmonie vocalique de mot à mot.

Harmonie absorbante.

b) Harmonie régressive.

2° Harmonie vocalique contraire.

a) Harmonie régressive.

Epenthèse par répétition.

Infection vocalique.

Périphonie.

Détermination.

Absorption.

b) Harmonie progressive.

3° Harmonie vocalique à la fois directe et contraire.

Section deuxième.

Action des consonnes sur les consonnes.

A. Consonnes au contact.

1ent Harmonie consonnantique directe.

1° Harmonie concordante.

a) Par simple accommodation.

b) Par assimilation.

2° Destruction ou absorption.

Destruction brusque.

Elimination lente de la seconde consonne par sa transformation.

3° Harmonie discordante.

2ent Harmonie consonnantique régressive.

1° Harmonie concordante.

a) Par simple accommodation.

b) Par assimilation.

2° Harmonie discordante.

a) Par dissimilation.

b) Par renforcement d'une des voyelles.

3° Harmonie éliminante.

a) Elimination brusque de la première consonne.

b) Elimination lente de la première consonne au moyen de sa transformation.

Conversion de la consonne précédente de momentanée en continue par aspiration.

Conversion de la consonne précédente en chuintante.

3ent Harmonie consonnantique à la fois directe et régressive.

B. Consonnes à distance.

1° Agissant par attraction.

2° Agissant par induction.

a) Effet de dissimilation.

b) Effet d'assimilation.

c) Effet d'épenthèse par répétition.

Section troisième.

Action des consonnes sur les voyelles.

1ent *Action directe.*

a) Effet d'assimilation.

b) Effet de dissimilation.

c) Effet d'épenthèse par répétition.

e) Effet de destruction.

2ent Action régressive.

a) Effet d'accommodation.

b) Effet de destruction.

SECTION QUATRIÈME.

Action des voyelles sur les consonnes.

A. Action au contact.

1° Effet d'assimilation, ou produit par une seule voyelle.
2° Effet de destruction ou produit par deux voyelles.
3° Effet de dissimilation.
4° Effet de détermination.
5° Effet de renforcement.

B. Action à distance, par induction.

SECTION CINQUIÈME.

Action de l'accent sur les phonèmes.

1ent *Effet de l'accent sur les voyelles.*
1° Effet positif ou sur la voyelle accentuée.
Effet accentuel.
Effet quantitatif.
Effet qualitatif.
Systèmes sur le vocalisme primitif et solution proposée.
2° Effet négatif, ou sur la voyelle atone.
Même subdivision.
2ent Effet de l'accent sur les consonnes.

SECTION SIXIÈME.

Action de l'accent sur la quantité

a) Effet de l'accent tonique.
b) Effet de l'accent rythmique.

SECTION SEPTIÈME.

Action de la quantité sur l'accent.

SECTION HUITIÈME.

Action du phonème sur l'accent.

SECTION NEUVIÈME.

Action de la quantité sur le phonème.

SECTION DIXIÈME.

Action du phonème sur la quantité.

DEUXIÈME SOUS-CHAPITRE.

Mouvement produit sur les phonèmes par les autres unités phonétiques.

SECTION PREMIÈRE.

Action de la syllabe sur le phonème.

SECTION DEUXIÈME.

Action de la syllabe sur l'accent.

SECTION TROISIÈME.

Action de la syllabe sur la quantité.

SECTION QUATRIÈME.

Action du mot sur la quantité

SECTION CINQUÈME.

Action de la proposition et de la phrase sur le phonème.

SECTION SIXIÈME.

Action de la pause sur le phonème.

DEUXIÈME CHAPITRE.

Action et réaction des unités phonétiques non en présence.

A. De l'analogie phonétique.
Confusion analogique des phonèmes.
B. De la bifurcation des phonèmes.

DEUXIÈME TITRE.

Action des autres parties de la linguistique (de la morphologie et de la psychique) sur la phonétique.

A. Action de la graphique sur les éléments phoniques.
B. Action de la rythmique.

C. Action de la morphologie et la syntaxe.

a) Phénomène de réduplication.

b) Phénomène de périphonie.

c) Phénomène d'apophonie.

d) Phénomène d'harmonie vocalique.

e) Phénomène de compensation dans le mot, ou diphthongaison.

f) Phénomène de la variation vocalique.

DEUXIÈME PARTIE.

Mouvement phonique dirigé par l'action du milieu.

TROISIÈME PARTIE.

Mouvement phonique causé par la volonté humaine.

APPENDICE.

Terminologie nouvelle proposée pour les diverses phénomènes de la phonétique.

Tel est le plan de notre prochaine étude sur la *phonétique dynamique comparée* qui composera avec le présent ouvrage notre essai d'une synthèse de la phonétique ; synthèse prématurée sur bien des points, qui sera mieux faite par d'autres surtout lorsque l'observation analytique de chaque langue et de chaque groupe de langues aura fait de nouveaux progrès, mais qui dès à présent, défriche et ouvre la voie.

TABLE.

ESSAI DE PHONÉTIQUE GÉNÉRALE.

PREMIÈRE PARTIE.

PHONÉTIQUE STATIQUE OU PSYSIOLOGIQUE.

PREMIÈRE DIVISION.

LE PHONÈME.

TITRE PREMIER.

TONALITÉ DU PHONÈME.

CHAPITRE PREMIER.

Étude du phonème du dehors au dedans ou de l'effet acoustique du phonème 5
a) Son accompagné de bruit 6
b) Son précédé de bruit 10
c) Bruit accompagné de son 11
d) Bruit suivi de son 11

CHAPITRE DEUXIÈME.

Étude du phonème du dedans au dehors ou de la production physiologique du phonème.

PREMIÈRE CLASSE.

PHONÈMES COMPLETS OU DE PRONONCIATION 13
1° Classement des phonèmes au point de vue de leur résonnance. 19
2° Classement des phonèmes d'après la direction du souffle. . 21
3° Classement des phonèmes suivant leur mode de production . 22
4° Classement des phonèmes en directs et latéraux 26
5° Classement des phonèmes d'après leur degré 27

1ent *Degrés du phonème renforcé.*

a) Voyelles.
b) Articulations 28
1er Degré de renforcement.
2e Degré de renforcement.

2ent *Degrés du phonème atténué* 29

a) Voyelles 29
b) Articulations 31
1° Les plosives.
2° Les continues.
3° Les vibrantes.
c) Voyelles articulées 33

6° Classement des phonèmes suivant leur intégrité . . . 33
7° Classement des phonèmes d'après leur intensité . . . 34
8° Classement des phonèmes suivant les diverses voix employées. 35
9° Classement des phonèmes d'après leur lieu de production . 35

1° *Lieux de prononciation.*

La Glotte.

a) Voyelle glottale.
b) Articulations glottales.
c) Semi-voyelle

La Bouche 38

1ent Groupe des Vélaires.
a) Articulations.
b) Semi-voyelle ou voyelle articulée.

2ent Groupe des Dentales ou des articulations dans lesquelles la partie antérieure du palais, les dents et leurs alvéoles sont les organes passifs, et la langue l'organe actif.
A. Articulations.
a) Système coronal 41
b) Système dorsal. 43
B. Semi-voyelle.

3ent Groupe des Palatales où la langue et le palais en leur milieu concourent également et activement à la production du phonème. 43
A. Articulations.
a) Palatales postérieures.
b) Palatales antérieures.
B. Semi-voyelles ou voyelles articulées 44

Les Lèvres.

A. Articulations 45
B. Semi-voyelles.

Intermédiaires entre les Glottales, les Vélaires, les Palatales, les Dentales et les Labiales 45

2° *Lieux d'expiration* 46

a) Voyelles.
b) Semi-voyelles.
c) Articulations.

3° *Lieux de résonnance* 48

a) Articulations.
b) Semi-voyelles.
c) Voyelles.

DEUXIÈME CLASSE.

PHONÈMES DE TRANSITION 64

TROISIÈME CLASSE.

PHONÈMES DE COMBINAISON. 65

A. Diphthongues vocaliques 66
B. Diphthongues consonnantiques-vocaliques 67
G. Diphthongues consonnantiques 71

1° Diphthongaison entre phonèmes homorganes et hétérogènes.
2° Diphthongaison entre phonèmes hétérorganes et hétérogènes.

TABLEAU DES VOYELLES 73

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ARTICULATIONS CONSONNANTIQUES . . 77

APPENDICE 78

1° Des phonèmes détonants 78
2° Des phonèmes avulsifs 80
3° Mode de transcription 81
Transcription des voyelles et semi-voyelles.
Transcription des articulations consonnantiques.

DEUXIÈME TITRE.

L'ACCENT 83

TROISIÈME TITRE.

LA QUANTITÉ OU LA DURÉE DU PHONÈME 87

DEUXIÈME DIVISION.

DE LA SYLLABE 90

A. Consistance et tonalité propre de la syllabe. . . . 91
B. De l'accent syllabique 103
C. De la quantité syllabique 104
a) Effet de la systole syllabique sur la voyelle.
b) Effet de la systole syllabique sur la consonne . . . 107
c) Quantité du mot faussement attribuée à la voyelle

TROISIÈME DIVISION.

LE MOT.

A. *Constitution et tonalité du mot.*

1° Partie initiale, médiane et finale du mot.
a) Partie initiale.
b) Partie finale 120
c) Partie médiane 131
2° Croissance et décroissance et dédoublement du mot . . . 131
a) Croissance du mot 132
1° Procédé de la réduplication 134
2° Procédé anaptyctique : anaptyxis vocalique, anaptyxis consonnantique 136
b) Décroissance du mot.
1ent *degré*. Perte d'une syllabe entière.
2ent *degré*. Perte d'un phonème.
3ent *degré*. Affaiblissement d'un phonème.
c) Dédoublement en variations du mot.
3° Nombre des syllabes du mot. 141
4° Choix des Phonèmes 145
5° Hérarchisation des syllabes composant le mot 145

B. *Accent du mot* 147

a) Accent tonique. 154
b) Accent rythmique 159

C. *Quantité du mot*. 160
D. *Intégrité du mot* 162
a) Phénomène de compensation qualitative dans les langues néo latines, dans les langues germaniques 164
b) Phénomène de compensation quantitative dans la même syllabe 166
c) Phénomène de compensation accentuelle de syllabe à syllabe. 167

QUATRIÈME DIVISION.

LA PROPOSITION (au point de vue phonétique). . . 168
A *Tonalité et composition phonétique de la proposition* . 168
a) Proposition holophrastique.
b) Proposition à mots isolés.
c) Proposition à mots mis en suite phonétique.

Premier Procédé.

Accommodation de la finale et de l'initiale ou sandhi 170

Deuxième Procédé.

Suppression d'un des phonèmes ou d'une syllabe 175

Troisième Procédé.

Réapparition d'un phonème muet ou disparu.
Procédé apparent.
Procédé virtuel.
Des doublets syntactiques.
B. *Accent de la Proposition* 177
C. *Quantité de la Proposition* 178

CINQUIÈME DIVISION.

LA PHRASE.

A. *Composition* et tonalité de la phrase:
B. *Accent* de la phrase.
C. *Quantité* de la phrase.

APPENDICES A LA PHONÉTIQUE STATIQUE.

1° De la véritable nature du phonème nasal et du phonème vibrant 182
2° Des phonèmes tronqués 183
3° De la différence entre les fricatives proprement dites, les spirantes et les chuintantes 185
4° De la compensation consonnantique 187
5° Des phonèmes intermédiaires 187
6° De la *lenis* non sonore 187
7° De la réduplication emphatique 188
8° Origine des palatales 188
9° Addition à la loi des syllabes fermées. 188
10° Des consonnes et voyelles solidaires 188
11° Des cérébrales 188

DEUXIÈME PARTIE.

PHONÉTIQUE STATICO-DYNAMIQUE . . . 190

PREMIÈRE DIVISION.
PARTIE THÉORIQUE.

CHAPITRE PREMIER.

GÉNÉRATION DES PHONÈMES. 192

Première division.

1er Moyen. La solidarité syllabique avec une semi-voyelle ou une aspiration 194
2e Moyen. L'influence d'une autre voyelle.
3e Moyen. La gamme on gradation vocalique.
4e Moyen. La polarisation 195
Tableau de la génération des phonèmes 197

CHAPITRE DEUXIÈME.

TRANSFORMATIONS PHONÉTIQUES EN PUISSANCE . . . 198

SECTION PREMIÈRE.

GAMMES PHONÉTIQUES.

1ent COMPOSITION DES GAMMES.

Première classe.

Gammes vocaliques.
A. Gamme qualitative.
a) Gammes indo-européennes.
b) Gamme ouralienne 203
B. Gamme quantitative 204
C. Gamme accentuelle 204
D. Gamme par accord ou symphonique . . . 205

Deuxième classe.

Gammes semi-vocaliques 206

Troisième classe.

Gammes consonnantiques 207
a) Gammes suivant le mode de prononciation.
b) Gammes suivant le lieu de prononciation.
c) Gammes de quantité ou d'intensité consonnantique.

Quatrième classe.

Gammes de l'ensemble des phonèmes.

2ent PASSAGE D'UNE GAMME A L'AUTRE 210
3ent TRANSPOSITION D'UNE GAMME SUR L'AUTRE. 212

SECTION DEUXIÈME.

DÉVIATION OU CIRCUIT DES PHONÈMES.

SECTION TROISIÈME.

PERMUTATION PURE ET SIMPLE DES PHONÈMES.

CHAPITRE TROISIÈME.

DÉPÉRISSEMENT ET MORT DES PHONÈMES. 214

DEUXIÈME DIVISION.
PARTIE PRATIQUE. 216

TITRE PREMIER.

PERMUTATION ENTRE LES GAMMES PHONÉTIQUES.

Première section.

Permutation dans les gammes entre ténues, fortes et aspirées, plosives et fricatives 218

§ 1er *Permutation ascendante, ou lautverschiebung proprement dite.*

1er système 219
2° Système d'Hovelacque 221
3° Système de polarisation 224
4° Système de Grimm 225
5° Système de Scherer 225
6° Système de substitution réciproque 226
7° Système de M. Marsh 228
8° Système de Brugmann 228
Système proposé 232
1° Nature de la lautverschiebung.
2° Cause de la lautverschiebung.

§ 2me *Permutation descendante.*

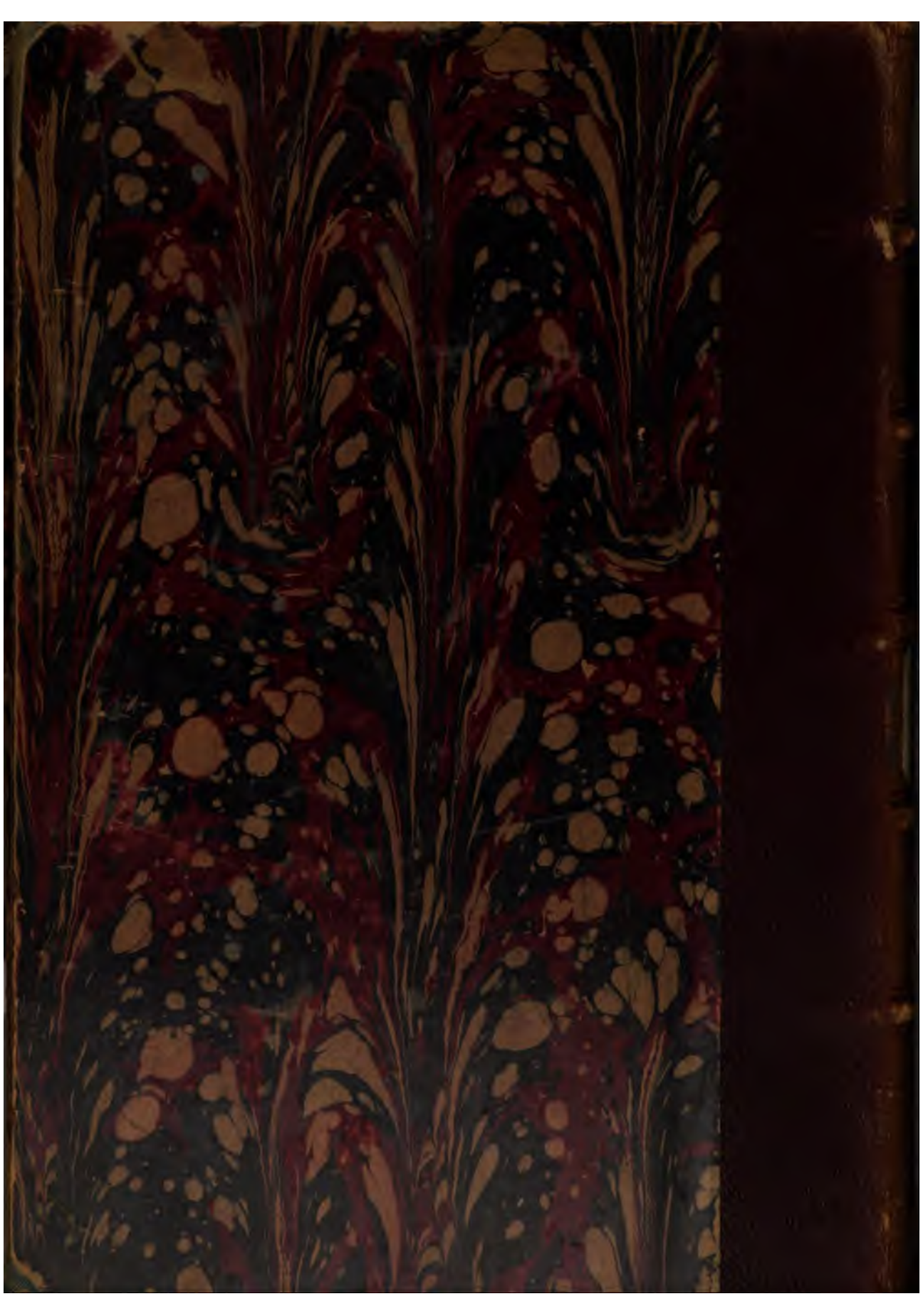
1° Permutation descendante dans les langues Romanes.
a) Ordre descendant régulier.
(Action du temps et du lieu).
b) Ordre ascendant irrégulier.
(Réaction de la race).
2° Permutation descendante dans le grec moderne 241
2° Permutation descendante dans les langues néo-indiennes.
3° Permutation descendante dans les langues Ouraliennes.
5° Permutation descendante dans les langues Altaïques.
6° Permutation dans les langues Sémitiques.

Deuxième section.

Permutation dans les gammes entre plosives, fricatives, vibrantes et nasales 243
1° Permutation entre les consonnes dans les langues Bantou . 244
2° Permutation entre les consonnes dans les langues Malaises . 247
3° Permutation dans les langues Pano 249
4° Dans la langue Chiapanèque. 250
5° Dans l'Jénissei et le Kotte 250
9° Dans les différents dialectes 250

Troisième section.

Permutation entre gutturales, dentales et labiales. 251
Dans les langues Polynésiennes.
Dans les Malaisiennes.
Dans les Indo-Européennes. 252
Dans les Ouraliennes 253

Quatrième section.

Permutation entre directes et latérales 254
a) Entre les palatales et dentales plosives et le ř, ď.